Für den Betreiber

Betriebsanleitung



ecoPOWER 4.7

mini-Blockheizkraftwerk

INT DE

Vaillant

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Dokumentation 4
1.1 Mitgeltende Unterlagen beachten 4
1.2 Unterlagen aufbewahren 4
1.3 Verwendete Symbole 4
1.4 Typenschild 4
1.5 Gültigkeit der Anleitung 4
1.6 CE-Kennzeichnung 5
1.7 Fachwortverzeichnis 5

2 Sicherheit 6
2.1 Sicherheits- und Warnhinweise 6
2.1.1 Klassifizierung der Warnhinweise 6
2.1.2 Aufbau von Warnhinweisen 6
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
2.3 Grundlegende Sicherheitshinweise 7

3 Gerätebeschreibung 9
3.1 Überblick mini-KWK-System 9
3.2 Funktionsweise 10
3.3 Produktionsstrategie 11
3.3.1 Betriebsmodus Wärme 11
3.3.2 Betriebsmodus Strom 11
3.4 Komponenten im mini-KWK-System 12
3.4.1 Heizung 12
3.4.2 Pufferspeicher 12
3.4.3 Multifunktionsspeicher 13
3.4.4 Spitzenlastgerät 13
3.4.5 Mehrere Heizkreise 13
3.4.6 Parallelbetrieb 13
3.4.7 Zirkulations- oder Entladepumpe 13
3.4.8 Warmwasserladepumpe 14
3.4.9 Frostschutzfunktion 14
3.4.10 Fernüberwachung 14
3.4.11 ecoHome 14

4 In Betrieb nehmen 15
4.1 Absperreinrichtungen öffnen 15
4.2 Anlagendruck kontrollieren 15
4.3 ecoPOWER einschalten 15

5 Bedienung 16
5.1 Bedienkonzept 16
5.2 Bedienebenen 16
5.3 Bedienen des ecoPOWER 17
5.3.1 Grundanzeige 17
5.3.2 Menüs 17
5.3.3 Einstellungen 17
5.3.4 Beispiel Raumtemperatur einstellen 18
5.3.5 Beispiel Heizprogramm einstellen 20

6 Menüstruktur 22

7 Einstell- und Ablesemöglichkeiten 26
7.1 Hauptmenü „aktuelle Werte“ 27
7.2 Hauptmenü „Mini-BHKW Steuerung“ 29
7.3 Hauptmenü „Heizkreis 1“ und ggf. „Heizkreis 2“ ... 30
7.4 Hauptmenü „Produktionsstrategie“ 31
7.5 Hauptmenü „System Einstellungen“ 32
7.6 Hauptmenü „System Einstellungen“ Untermenü „Objektbezogen“ 32
7.6.1 Warmwasser 33
7.6.2 Zirku-/Entladepumpe 33
7.6.3 Puffer Speicher 34
7.6.4 Heizkreis 1 und ggf. Heizkreis 2 34
7.6.5 ZHG/Kessel 35
7.7 Hauptmenü „System Einstellungen“ Untermenü „Wartung“ 35

8 Beschreibung der Einstellungen 36
8.1 Grundanzeige 36
8.2 Hauptmenü aktuelle Werte 36
8.2.1 Energie 36
8.2.2 Motor 36
8.2.3 Letzte Wartung 37
8.2.4 Vor. nächste Wartung 37
8.2.5 Ölinspektion 37
8.2.6 Speicher 37
8.2.7 Heizkreis 1 37
8.2.8 Heizprogramm 1 37
8.2.9 Heizkreis 2 38
8.2.10 Heizprogramm 2 38
8.2.11 Produktionsprogramm 38
8.2.12 Drehzahlprogramm 38
8.2.13 Fehler & Warnungen 38
8.2.14 Permanentspeicher 39
8.3 Hauptmenü Mini-BHKW Steuerung 39
8.3.1 Mini-BHKW stoppen 39
8.3.2 Sicherheitsfehler zurücksetzen 39
8.3.3 Software Version 40
8.3.4 Hardware Version 40
8.3.5 Schornsteinfeger 40
8.4 Hauptmenü Heizkreis 1 40
8.4.1 Solltemperaturen 40
8.4.2 Heizprogramm 40
8.4.3 Ferienprogramm 41
8.5 Hauptmenü Heizkreis 2 41
8.6 Hauptmenü Produktionsstrategie 41
8.6.1 Produktionsprogramm 41
8.6.2 Drehzahlprogramm 42
8.6.3 Solldrehzahlen 42
8.6.4 max. Drehzahl 42

8.7 Hauptmenü System Einstellungen 42
8.7.1 Zeit & Datum 42
8.7.2 Sprache 42
8.7.3 Kinderschutz 43
8.7.4 Objektbezogen 43
8.7.5 Objektbezogen - Produktionsstrategie 43
8.7.6 Objektbezogen - Warmwasser 44
8.7.7 Objektbezogen - Zirku-/Entladepumpe 46
8.7.8 Objektbezogen - Puffer Speicher 47
8.7.9 Objektbezogen - Heizkreis 1 48
8.7.10 Objektbezogen - Heizkreis 2 50
8.7.11 Objektbezogen - ZHG/Kessel 50
8.8 Wartung 51

9 Störungen erkennen und beheben 52
9.1 Fehler 52
9.2 Warnungen 53

10 Wartung 54

11 Energiespartipps 55

12 Außer Betrieb nehmen 57
12.1 ecoPOWER vorübergehend außer Betrieb nehmen 57
12.1.1 ecoPOWER ausschalten 57
12.1.2 Absperreinrichtungen schließen 57
12.1.3 Stromversorgung unterbrechen 57
12.1.4 Standschäden vermeiden 57
12.2 ecoPOWER dauerhaft außer Betrieb nehmen 57

13 Recyclen und Entsorgen 58

14 Garantie und Kundendienst 58
14.1 Guarantee 58
14.2 Customer service 58

15 Technische Daten 59

16 Fachwortverzeichnis 60

Stichwortverzeichnis 62

1 Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation. In Verbindung mit dieser Betriebsanleitung sind weitere Unterlagen gültig. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

➤ Beachten Sie bei der Bedienung des ecoPOWER unbedingt alle Betriebsanleitungen, die anderen Komponenten Ihrer Anlage beiliegen.

1.2 Unterlagen aufbewahren

➤ Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen gut auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.3 Verwendete Symbole

Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert.



Symbol für eine Gefährdung:
- unmittelbare Lebensgefahr
- Gefahr schwerer Personenschäden
- Gefahr leichter Personenschäden



Symbol für eine Gefährdung:
- Lebensgefahr durch Stromschlag



Symbol für eine Gefährdung:
- Risiko von Sachschäden
- Risiko von Schäden für die Umwelt

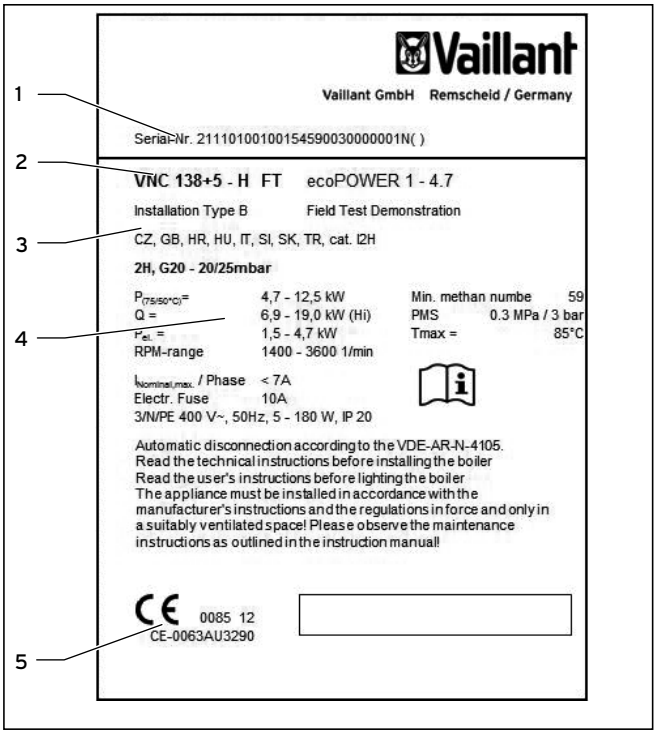


Symbol für einen nützlichen Hinweis und Informationen

➤ Symbol für eine erforderliche Aktivität

1.4 Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der Rückseite des Geräts.



1.1 Typenschild

Legende
1 Serialnummer
2 Typbezeichnung des Geräts
3 Bezeichnung der Typzulassung
4 Technische Daten des Geräts
5 CE-Kennzeichnung

1.5 Gültigkeit der Anleitung

Diese Betriebsanleitung gilt ausschließlich für Geräte mit folgenden Artikelnummern:

Typenbezeichnung	Artikelnummer
VNC 138+5H	0010015459

1.1 Typenübersicht

Die 10-stellige Artikelnummer entnehmen Sie der Serialnummer auf dem Typenschild. Die Serialnummer enthält die Artikelnummer an der 7ten bis zur 16ten Stelle.

1.6 CE-Kennzeichnung

CE Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß der Typenübersicht die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

1.7 Fachwortverzeichnis

Im Fachwortverzeichnis (→ **Kap. 16**) am Ende dieser Anleitung stehen Erklärungen zu Fachbegriffen.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheits- und Warnhinweise

➤ Beachten Sie bei der Bedienung die allgemeinen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise, die jeder Handlung vorangestellt sind.

2.1.1 Klassifizierung der Warnhinweise

Die Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Gefahr-zeichen	Signalwort	Erläuterung
	**Gefahr!**	unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden
	**Gefahr!**	Lebensgefahr durch Stromschlag
	**Warnung!**	Gefahr leichter Personenschäden
	**Vorsicht!**	Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

2.1.2 Aufbau von Warnhinweisen

Warnhinweise erkennen Sie an einer oberen und einer unteren Trennlinie. Sie sind nach folgendem Grundprinzip aufgebaut:



Signalwort!
Art und Quelle der Gefahr!
Erläuterung zur Art und Quelle der Gefahr
➤ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Vaillant mini-Blockheizkraftwerk (mini-BHKW) ecoPOWER ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.
Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Geräts und anderer Sachwerte entstehen.
Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Der ecoPOWER ist zur Wärme- und Stromversorgung für Ein- und Mehrfamilienhäuser, Kleingewerbe, Hotels, Gaststätten, Wohnheime, Kindergärten u. a. vorgesehen.
Die Leistungsgrößen sind für mini-KWK-Systeme mit unterschiedlichem Wärme- und Warmwasserbedarf ausgelegt:
– ecoPOWER 4.7: 45.000 kWh oder mehr pro Jahr.
Der ecoPOWER ist für den Einsatz in mini-Kraft-Wärme-Kopplungs-Systemen (mini-KWK-Systemen) vorgesehen und ist für folgende Verwendungen bestimmt:
– die Wärmeerzeugung für geschlossene Warmwasser- und Zentralheizungsanlagen.
– die Erzeugung von elektrischer Energie und deren Einspeisung in das lokale Stromnetz und das öffentliche Energieversorgungsnetz.
– die zentrale Warmwasserbereitung.
Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:
– das Beachten der beigefügten Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Vaillant Produktes sowie anderer Bauteile und Komponenten der Anlage
– die Installation und Montage entsprechend der Geräte- und Systemzulassung
– die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Der ecoPOWER ist nicht für den Einsatz als Notstromaggregat vorgesehen.
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt!

2.3 Grundlegende Sicherheitshinweise

Das Gerät wird im Rahmen eines Demonstrationsfeldtests betrieben.
Die Installation des Vaillant ecoPOWER darf nur von einem Vaillant Kundendiensttechniker durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.
Installation, Einstellarbeiten, Netzanbindung, Wartung und Instandsetzung des ecoPOWER sowie Änderungen der eingestellten Gasmenge darf nur ein Vaillant Kundendiensttechniker durchführen.

Verhalten bei Gasgeruch in Gebäuden

- ➤ Meiden Sie Räume mit Gasgeruch.
- ➤ Wenn möglich, öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
- ➤ Vermeiden Sie offene Flammen (z. B. Feuerzeug, Streichholz).
- ➤ Rauchen Sie nicht.
- ➤ Betätigen Sie keine elektrischen Schalter, keine Netzstecker, keine Klingeln, keine Telefone und andere Sprechanlagen im Haus.
- ➤ Schließen Sie die Gaszähler-Absperreinrichtung oder die Hauptabsperreinrichtung.
- ➤ Wenn möglich, schließen Sie den Gasabsperrhahn am Gerät.
- ➤ Warnen Sie andere Hausbewohner durch Rufen oder Klopfen.
- ➤ Verlassen Sie das Gebäude.
- ➤ Verlassen Sie bei hörbarem Ausströmen von Gas unverzüglich das Gebäude und verhindern Sie das Betreten durch Dritte.
- ➤ Alarmieren Sie Polizei und Feuerwehr von außerhalb des Gebäudes.
- ➤ Benachrichtigen Sie den Bereitschaftsdienst des Gasversorgungsunternehmens von einem Telefonanschluss außerhalb des Hauses.

Vor Legionellen schützen

Zum Schutz vor Infektionen mit den Krankheitserregern Legionellen ist das mini-BHKW mit einer Legionellenschutzfunktion ausgestattet. Bei aktivierter Legionellenschutzfunktion wird das Wasser im Pufferspeicher mindestens eine Stunde über 60 °C aufgeheizt. Der Vaillant Kundendiensttechniker aktiviert die Legionellenschutzfunktion, wenn er das mini-BHKW installiert.

- ➤ Fragen Sie den Vaillant Kundendiensttechniker, ob er die Legionellenschutzfunktion aktiviert hat.
- ➤ Lassen Sie sich vom Vaillant Kundendiensttechniker erklären, wie die Legionellenschutzfunktion wirkt.

Verbrühungsgefahr vermeiden

An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei einer Solltemperatur über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringerer Temperatur gefährdet sein.

- ➤ Wählen Sie eine angemessene Solltemperatur.
- ➤ Bei aktivierter Legionellenschutzfunktion, besprechen Sie mit dem Vaillant Kundendiensttechniker:
  - wann die Legionellenschutzfunktion startet,
  - wann das Warmwasser wieder auf die Solltemperatur herunter gekühlt ist,
  - ob in das mini-KWK-System ein Mischventil als Verbrühschutz eingebaut ist,
  - was Sie beachten müssen, um Verbrühungen zu vermeiden.

Explosive und leicht entflammbare Stoffe

- ➤ Verwenden oder lagern Sie keine explosiven oder leicht entflammbaren Stoffe (z. B. Benzin, Papier, Farben) im Aufstellraum des Geräts.

Sachbeschädigung durch Korrosion

Um Korrosion am Gerät und auch in der Abgasanlage zu vermeiden, beachten Sie:

- ➤ Verwenden Sie keine Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltigen Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. in der Umgebung des Geräts.

Diese Stoffe können unter ungünstigen Umständen zu Korrosion - auch in der Abgasanlage - führen.

Schrankartige Verkleidung

Das Gerät dürfen Sie nicht in einer schrankartigen Verkleidung installieren oder mit einer schrankartigen Verkleidung umbauen.

Wasserstand der Heizungsanlage kontrollieren

- ➤ Nur wenn Sie von dem Vaillant Kundendiensttechniker eine Einweisung in die bauseitig montierten Kontrollvorrichtungen erhalten haben, dann kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Wasserstand der Heizungsanlage.

Undichtigkeiten

- ➤ Bei eventuellen Undichtigkeiten im Warmwasserleitungsbereich zwischen Gerät und Zapfstellen schließen Sie sofort das Kaltwasser-Absperrventil des mini-KWK-Systems.
- ➤ Lassen Sie die Undichtigkeit durch Ihren Fachhandwerksbetrieb beheben.

Veränderungen im Umfeld des Geräts
An folgenden Dingen dürfen Sie keine Veränderungen vornehmen:
- am mini-BHKW,
- an den Leitungen für Gas, Zuluft, Wasser und Strom,
- an der Abgasleitung,
- am Sicherheitsventil für das Heizungswasser (bauseitig gestellt),
- an baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Geräts haben können. Bauen Sie am Aufstellort z. B. keine Wäschetrockner oder andere Geräte ein, die Luft mit Hilfe von Ventilatoren absaugen.

Fehlfunktion vermeiden
- ➤ Betreiben Sie das mini-KWK-System nur, wenn es in einem technisch einwandfreien Zustand ist.
- ➤ Lassen Sie Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen, umgehend beheben.

Frostschäden vermeiden
Bei einem Ausfall der Stromversorgung oder bei zu niedriger Einstellung der Raumtemperatur in einzelnen Räumen können Teilbereiche des mini-KWK-Systems durch Frost beschädigt werden.
- ➤ Wenn Sie während einer Frostperiode abwesend sind, dann stellen Sie sicher, dass das mini-KWK-System in Betrieb bleibt und die Räume ausreichend temperiert werden.
- ➤ Beachten Sie unbedingt die Hinweise zum Frostschutz (**→ Kap. 8.7.5**).

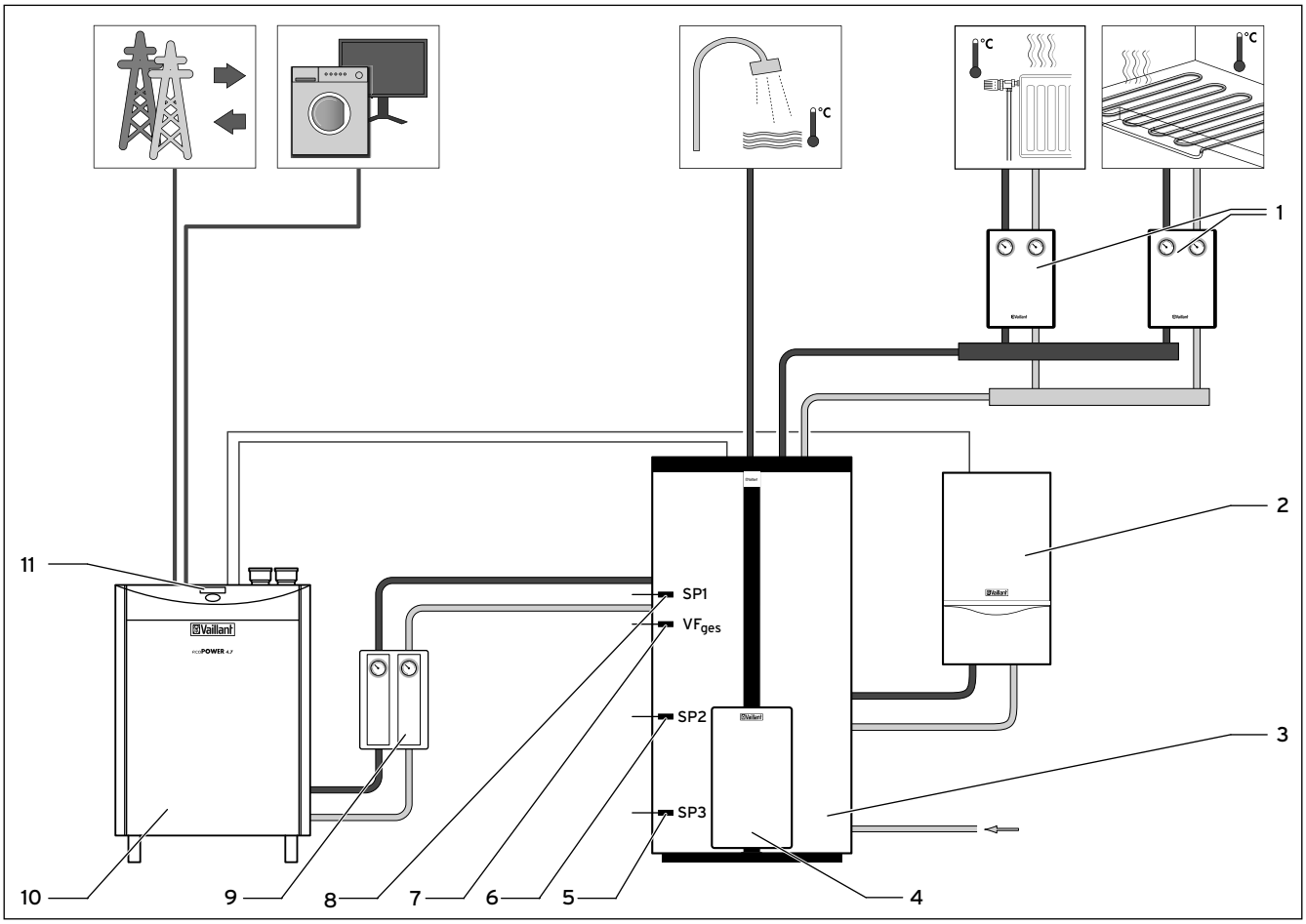
Auch wenn Räume oder die ganze Wohnung zeitweise nicht genutzt werden, muss die Heizung in Betrieb bleiben! Frostschutz und Überwachungseinrichtungen sind nur aktiv, wenn das mini-KWK-System mit Strom versorgt wird. Die Geräte des mini-KWK-Systems müssen an die Stromversorgung angeschlossen sein und eingeschaltet sein.

Reichern Sie das Heizwasser auf keinen Fall mit Frostschutzmitteln (oder anderen Zusatzstoffen, z. B. Dichtmitteln, Korrosionsschutzmitteln usw. an.
Andernfalls können Schäden an Dichtungen und Membranen sowie Geräusche im Heizbetrieb auftreten. Hierfür sowie für etwaige Folgeschäden übernimmt Vaillant keine Haftung.

Eine andere Möglichkeit des Frostschutzes besteht darin, das mini-KWK-System zu entleeren. Dabei muss sichergestellt sein, dass sowohl die Heizungsanlage als auch das mini-KWK-System ohne den ecoPOWER vollständig entleert sind. Der ecoPOWER muss nicht entleert werden, da im internen hydraulischen Kreis des ecoPOWER Frostschutz serienmäßig enthalten ist.
Ziehen Sie hierfür Ihren Vaillant Kundendiensttechniker zu Rate.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Überblick mini-KWK-System



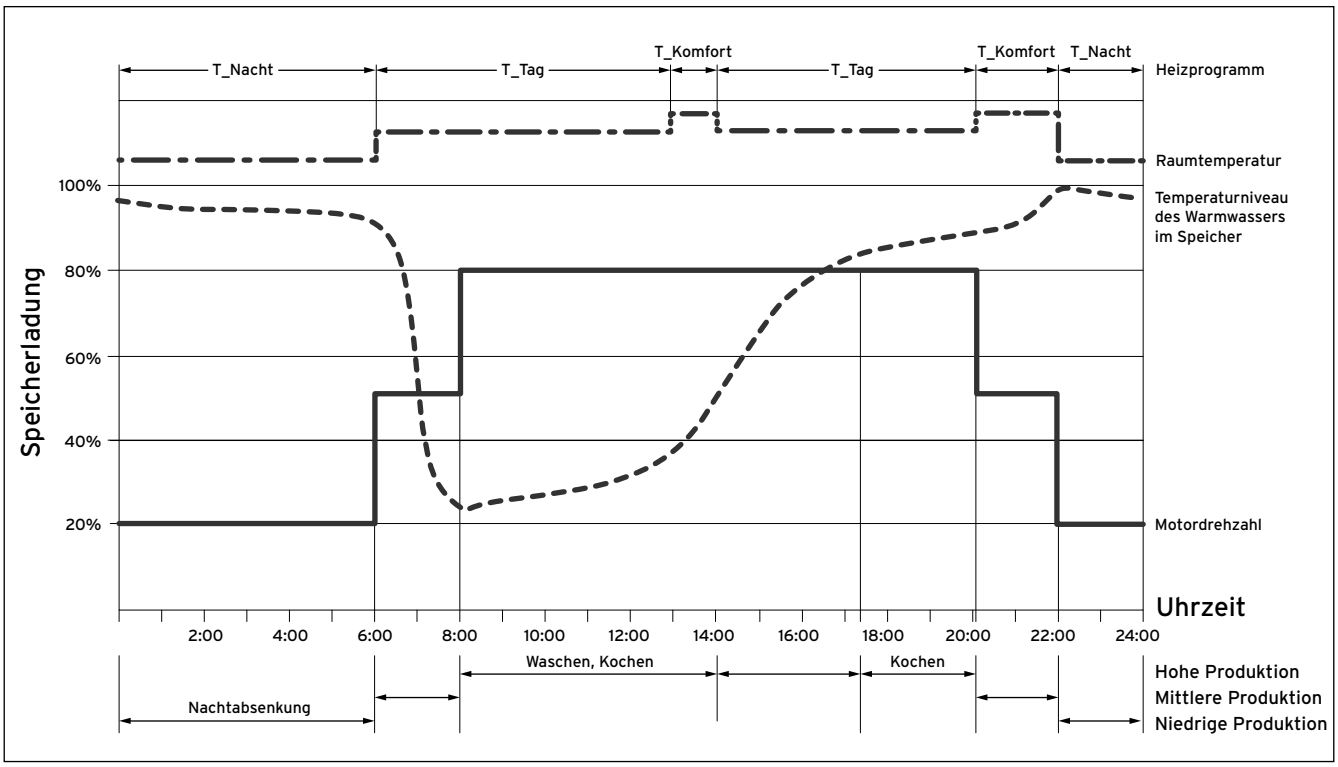
3.1 Überblick mini-KWK-System

Legende
1 Rohrgruppen für geregelte Heizkreise
2 Spitzenlastgerät
3 Pufferspeicher
4 Trinkwasserstation
5 Speichertemperaturfühler „SP3“
6 Speichertemperaturfühler „SP2“
7 Vorlauftemperaturfühler „VFges“
8 Speichertemperaturfühler „SP1“
9 Rücklaufhochhaltegruppe
10 ecoPOWER
11 Systemregler

3.2 Funktionsweise

Das Vaillant ecoPOWER mini-BHKW erzeugt gleichzeitig elektrische Energie und Wärme für ein mini-KWK-System.

Der integrierte Systemregler regelt den ecoPOWER und das mini-KWK-System: Heizkreise, Spitzenlastgerät, Warmwasserkreis, Zirkulations- oder Entladepumpe, Warmwasser- und Raumtemperatur, Zeitfenster. Der Systemregler bietet umfangreiche Einstellungen für den Betrieb, die Bedienung und die Fehlerdiagnose des gesamten mini-KWK-Systems.



3.2 Funktionsdiagramm

Der ecoPOWER kann die Motordrehzahl ändern und durch dieses Modulieren seine Leistung dem Bedarf an Strom und Wärme (Heizung und Warmwasser) anpassen. Die Anpassung der Leistung ist in den Produktionsprogrammen unterschiedlich.

3.3 Produktionsstrategie

Betriebsmodi „Strom“ und „Wärme“
Sie können den ecoPOWER im Betriebsmodus „Wärme“ oder im Betriebsmodus „Strom“ betreiben. In beiden Betriebsmodi wird Strom aus dem öffentlichen Stromnetz bezogen oder in das öffentliche Stromnetz eingespeist.
- Wenn der ecoPOWER weniger Strom erzeugt, als aktuell im Haus benötigt, dann wird der Mehrbedarf aus dem öffentlichen Stromnetz bezogen.
- Wenn der ecoPOWER mehr Strom erzeugt, als aktuell im Haus benötigt, dann wird dieser Überschuss in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

3.3.1 Betriebsmodus Wärme

Der Systemregler passt die Motordrehzahl dem Wärmebedarf an. Dieser wärmegeführte Betriebsmodus eignet sich besonders für Ein- und Mehrfamilienhäuser.
Idealerweise stoppt der Motor möglichst selten, um den Verschleiß des Motors zu minimieren und den elektrischen Strombedarf möglichst weit abzudecken.
Mit Hilfe des Produktionsprogramms wird vorgeben, zu welchen Zeiten eine erhöhte Stromproduktion erforderlich ist. Wenn möglich, wird der Motor während der angegebenen Zeiten mit erhöhter Drehzahl betrieben. Der produzierte Strom deckt in erster Linie den Stromverbrauch des eigenen Hauses ab. Der überschüssig produzierte Strom wird ins öffentliche Stromnetz eingespeist.

3.3.2 Betriebsmodus Strom

Der Systemregler passt die Motordrehzahl dem Strombedarf an. Dieser stromgeführte Betriebsmodus eignet sich besonders für Gewerbebetriebe, z. B. Kleingewerbe, Gaststätten oder Hotels und wenn Sie mit dem ecoPOWER die elektrische Grundlast oder Leistungsspitzen abdecken wollen.
Sie können einstellen, zu welchen Zeiten Sie eine hohe Stromproduktion benötigen, um Ihren zu erwartenden Strombedarf zu decken oder um höhere Rückspeisetarife für überschüssig produzierten Strom zu nutzen. Der Motor wird während den eingestellten Zeiten möglichst mit hoher Motordrehzahl betrieben.
Mit einem Drehzahlprogramm können Sie drei verschiedene Drehzahlen einstellen. Dies ist dann von Vorteil, wenn Sie den elektrischen Eigenverbrauch kennen. Die Wärmeabnahme muss dabei immer gewährleistet sein. Sie können dem Wärmebedarf Vorrang gegenüber der eingestellten Stromproduktion gegeben, wenn Sie primär den elektrischen Eigenverbrauch abdecken wollen, der Wärmebedarf aber auch abgedeckt werden muss.

Produktionsprogramm
Mit dem Produktionsprogramm können Sie Zeitfenster und Produktionspriorität einstellen, in denen der Systemregler den ecoPOWER auf die eingestellte Produktion regelt. Stellen Sie die Zeitfenster und die Produktionspriorität möglichst so ein, dass Ihr elektrischer Eigenverbrauch und die Wärmeabnahme mindestens vollständig gedeckt sind.

Keine Produktion (KP)
Der Motor wird auch bei Wärmebedarf nicht eingeschaltet.

Niedrige Produktion (NP)
Der ecoPOWER wird vollständig wärmegeführt betrieben. Der Systemregler berechnet die Drehzahl ausschließlich aus dem aktuellen Heiz- und Warmwasserbedarf.
Bei Heizbedarf startet der ecoPOWER, wenn die untere Speichertemperatur „T_SP3_unten“ mindestens 10 °C unter dem bei „Ausschaltparameter“ eingestellten Wert „TSP3u maxNP“ liegt.
Bei Warmwasserbedarf startet der ecoPOWER, wenn die untere Speichertemperatur „T_SP3_unten“ unter dem bei „Ausschaltparameter“ eingestellten Werte „TSP3u maxHP“ liegt.
Die Drehzahl wird anhand der Vorlauftemperatur am Vorlauftemperaturfühler „VFges“ geregelt. Die Drehzahl wird bei hohem Wärmebedarf auf Maximum geregelt. Wenn die Solltemperatur am Vorlauftemperaturfühler „VFges“ nicht erreicht wird, dann wird das Vaillant Spitzenlastgerät zugeschaltet.
Wenn der Wärmebedarf gedeckt ist, dann moduliert der ecoPOWER bis auf die eingestellte Minimaldrehzahl herunter und lädt weiter den Speicher.
Winterbetrieb: Wenn die eingestellte maximale Speichertemperatur „TSP3u maxNP“ am unteren Speichertemperaturfühler „SP3“ überschritten wird, dann schaltet der Systemregler den ecoPOWER aus.
Sommerbetrieb: Wenn die eingestellte maximale Speichertemperatur „TSP3u maxNP“ am mittleren Speichertemperaturfühler „SP2“ überschritten wird, dann schaltet der Systemregler den ecoPOWER aus. Wenn jedoch weiterhin ein Heiz- oder Warmwasserbedarf besteht, dann wird der ecoPOWER erst ausgeschaltet, sobald die eingestellte maximale Speichertemperatur „TSP3u maxHP“ am mittleren Speichertemperaturfühler „SP2“ überschritten wird.

Mittlere Produktion (MP)
Nur wenn eine dauerhaft hohe Wärmeabnahme mit niedrigem Temperaturniveau gewährleistet ist, dann sollten Sie diesen Modus wählen.
Bei Heizbedarf startet der ecoPOWER, wenn die untere Speichertemperatur „T_SP3_unten“ mindestens 10 °C unter dem bei „Ausschaltparameter“ eingestellten Wert „TSP3u maxNP“ liegt.
Bei Warmwasserbedarf startet der ecoPOWER, wenn die untere Speichertemperatur „T_SP3_unten“ unter dem bei „Ausschaltparameter“ eingestellten Werte „TSP3u maxHP“ liegt.

Die Drehzahl wird aus dem Temperaturzustand des Pufferspeichers (Mittelwert aus „T_SP2_mitte“ und „T_SP3_unten“) und dem Wärmebedarf berechnet und möglichst auf den maximal möglichen Wert geregelt.
Wenn die Solltemperatur am Vorlauftemperaturfühler „VFges“ nicht erreicht wird, dann wird das Vaillant Spitzenlastgerät zugeschaltet.
Winterbetrieb: Wenn die eingestellte maximale Speichertemperatur „TSP3u maxNP“ am unteren Speichertemperaturfühler „SP3“ überschritten wird, dann schaltet der Systemregler den ecoPOWER aus.
Sommerbetrieb: Wenn die eingestellte maximale Speichertemperatur „TSP3u maxNP“ am mittleren Speichertemperaturfühler „SP2“ überschritten wird, dann schaltet der Systemregler den ecoPOWER aus. Wenn jedoch weiterhin ein Heiz- oder Warmwasserbedarf besteht, dann wird der ecoPOWER erst ausgeschaltet, sobald die eingestellte maximale Speichertemperatur „TSP3u maxHP“ am mittleren Speichertemperaturfühler „SP2“ überschritten wird.

Hohe Produktion (HP)
Nur wenn eine dauerhaft hohe Wärmeabnahme mit niedrigem Temperaturniveau gewährleistet ist, dann sollten Sie diesen Modus wählen.
Bei Heiz- oder Warmwasserbedarf startet der ecoPOWER, wenn die untere Speichertemperatur „T_SP3_unten“ mindestens 10 °C unter dem bei „Ausschaltparameter“ eingestellten Wert „TSP3u maxHP“ liegt.
Die Drehzahl wird aus dem Temperaturzustand des Pufferspeichers (Mittelwert aus „T_SP2_mitte“ und „T_SP3_unten“) und dem Wärmebedarf berechnet und möglichst auf Maximum geregelt.
Wenn die Solltemperatur am Vorlauftemperaturfühler „VFges“ nicht erreicht wird, dann wird das Vaillant Spitzenlastgerät zugeschaltet.
Winterbetrieb: Wenn die eingestellte maximale Speichertemperatur „TSP3u maxHP“ am unteren Speichertemperaturfühler „SP3“ überschritten wird, dann schaltet der Systemregler den ecoPOWER aus.
Sommerbetrieb: Wenn die eingestellte maximale Speichertemperatur „TSP3u maxHP“ am mittleren Speichertemperaturfühler „SP2“ überschritten wird, dann schaltet der Systemregler den ecoPOWER aus.

Drehzahlprogramm
Mit dem Drehzahlprogramm können Sie Zeitfenster und Solldrehzahlen einstellen, in denen der Systemregler die Motordrehzahl auf die eingestellte Solldrehzahl regelt.
Stellen Sie die Zeitfenster und die Solldrehzahl möglichst so ein, dass Ihr elektrischer Eigenverbrauch und die Wärmeabnahme mindestens vollständig gedeckt sind.

3.4 Komponenten im mini-KWK-System

3.4.1 Heizung

Mit dem Systemregler können Sie verschiedene Raumtemperaturen für unterschiedliche Uhrzeiten und für unterschiedliche Wochentage einstellen.
Der Systemregler des ecoPOWER ist ein witterungsgeführter Systemregler mit einem im Freien montierten Außentemperaturfühler.
Bei niedriger Außentemperatur erhöht der Systemregler die Vorlauftemperatur des mini-KWK-Systems. Wenn die Außentemperatur steigt, senkt der Systemregler die Vorlauftemperatur ab. So reagiert der Systemregler auf die Schwankungen der Außentemperatur und regelt über die Vorlauftemperatur die Raumtemperatur konstant auf die Wunschtemperatur, die Sie eingestellt haben.

3.4.2 Pufferspeicher

Den ecoPOWER können Sie mit oder ohne Pufferspeicher betreiben.

mini-KWK-System ohne Pufferspeicher
Bei einem mini-KWK-System ohne Pufferspeicher passt der Systemregler die Motordrehzahl dem Wärmebedarf laufend an. Der ecoPOWER läuft nur, wenn Wärme im Haus benötigt wird. Die Optimierung der Stromerzeugung im Betriebsmodus Strom ist so nur noch eingeschränkt möglich und ein Spitzenlastgerät wird so bei hohem Wärmebedarf öfter zugeschaltet.
Deshalb empfiehlt Vaillant den Einsatz des ecoPOWER in Kombination mit einem Puffer- oder Multifunktionsspeicherspeicher.

mini-KWK-System mit Pufferspeicher
Bei einem mini-KWK-System mit Pufferspeicher regelt der Systemregler die Temperatur im Pufferspeicher so, dass immer ausreichend Wärme im Pufferspeicher vorhanden ist, um die Wärmeanforderungen der Wärmeverbraucher zu erfüllen.
Die Wärmeverbraucher können aus ein oder zwei geregelten Heizkreisen oder einer Trinkwasserstation bestehen.
Durch Änderung der Motordrehzahl versucht der Systemregler, immer den Wärmebedarf mit dem ecoPOWER bereit zu stellen.
Betriebsmodus Wärme:
Der ecoPOWER läuft, wenn Wärme im Haus benötigt wird oder die Wärme im Pufferspeicher für mehrere Stunden zwischengespeichert werden kann. Nur bei zusätzlichem Wärmebedarf schaltet der Systemregler ein Spitzenlastgerät zu.

Drei Speichertemperaturfühler liefern Messdaten an den Systemregler. Wenn an einem der beiden oberen Speichertemperaturfühler die Temperatur unter den Sollwert fällt, dann sendet der Systemregler eine Wärmeanforderung an den ecoPOWER.
Der ecoPOWER startet bzw. erhöht die Motordrehzahl.
Wenn die Solltemperaturen an den Speichertemperaturfühlern nicht erreicht wird, dann schaltet der Systemregler das Spitzenlastgerät zusätzlich ein.
Wenn die Solltemperaturen an den oberen Speichertemperaturfühlern erreicht werden, dann schaltet der Systemregler das Spitzenlastgerät ab.
Spätestens wenn die untere Speichertemperatur den Maximalwert von 75 °C erreicht, dann schaltet der Systemregler den ecoPOWER aus.
Die Solltemperaturen für die einzelnen Schichten des Speichers sind von den eingestellten Temperaturen für Warmwasser und Heizwasser abhängig.

Die richtige Dimensionierung und Einstellung des Pufferspeichers trägt wesentlich zum wirtschaftlichen Betrieb des ecoPOWER bei.

3.4.3 Multifunktionsspeicher

Wenn ein Multifunktionsspeicher installiert ist, dann können Sie den ecoPOWER zusammen mit einer Trinkwasserstation betreiben. Die Trinkwasserstation entnimmt dem Multifunktionsspeicher warmes Wasser und erwärmt damit über einen Plattenwärmetauscher das Warmwasser.
Am Systemregler des ecoPOWER können Sie Temperatur und Zeit für die Warmwasserbereitung einstellen. Der ecoPOWER heizt das Wasser im Multifunktionsspeicher auf die von Ihnen eingestellte Temperatur auf. Sie können Zeitfenster einstellen, in denen warmes Wasser im Multifunktionsspeicher bereit stehen soll.
Die Warmwasserbereitung wird durch die witterungsgeführte Regelung des mini-KWK-Systems nicht beeinflusst.

3.4.4 Spitzenlastgerät

Den ecoPOWER können Sie mit oder ohne Spitzenlastgerät betreiben.

mini-KWK-System ohne Spitzenlastgerät
Bei einem mini-KWK-System ohne Spitzenlastgerät passt der Systemregler die Motordrehzahl dem Wärmebedarf laufend an, bis die maximale Motordrehzahl erreicht ist. Einen zusätzlichen Wärmebedarf kann der ecoPOWER nicht decken.
Deshalb empfiehlt Vaillant den Einsatz des ecoPOWER in Kombination mit einem Spitzenlastgerät.

mini-KWK-System mit Spitzenlastgerät
Wenn die Wärmeproduktion des ecoPOWER nicht ausreicht, dann kann der Systemregler ein Spitzenlastgerät einschalten:
- ➤ Spitzenlastgerät ohne Modulation über die Klemmen 3-4. Der Systemregler schaltet das Spitzenlastgerät nur Ein oder Aus.
- ➤ Spitzenlastgerät mit Modulation über die Klemmen 7-8-9 oder C1, C2. Der Systemregler schaltet das Vaillant Brennwertgerät ein und passt dessen Leistung dem Wärmebedarf an. Nur Vaillant Brennwertgeräte gewährleisten zusammen mit dem ecoPOWER eine optimale Modulation und einen besonders wirtschaftlichen Betrieb.

3.4.5 Mehrere Heizkreise

Der Systemregler kann ein oder zwei Heizkreise regeln:
- zwei Heizkreise unabhängig voneinander, z. B. „Heizkreis 1“ in einem Einfamilienhaus und „Heizkreis 2“ in einer Einliegerwohnung in diesem Haus.
- zwei Heizkreise abhängig voneinander in einer Wohnung, z. B. „Heizkreis 1“ für Flachheizkörper und „Heizkreis 2“ für eine Fußbodenheizung.

Sie können im Systemregler einem Heizkreis Priorität geben, so dass der Systemregler den anderen Heizkreis ausschaltet, falls die Heizleistung nicht ausreicht.

3.4.6 Zirkulations- oder Entladepumpe

Eine Zirkulationspumpe kann an den Warmwasserspeicher angeschlossen sein. Wenn eine Zirkulationspumpe installiert ist, dann können Sie im Systemregler des ecoPOWER Zeitfenster für die Zirkulation einstellen. Während der eingestellten Zeitfenster zirkuliert warmes Wasser in den Warmwasserleitungen. Wenn Sie in dieser Zeit z. B. einen Wasserhahn aufdrehen, kommt sofort warmes Wasser aus dem Wasserhahn.
Alternativ kann eine Entladepumpe an den Pufferspeicher angeschlossen sein. Der Systemregler schaltet die Entladepumpe differenztemperaturabhängig von der mittleren Speichertemperatur (SP2), der Rücklauftemperatur (RLF2) und dem Zeitprofil ein- und aus.

3.4.7 Warmwasserladepumpe

Eine Warmwasserladepumpe kann zum Anschluss eines separaten Warmwasser-Speichers installiert sein. Der Systemregler kann drei Warmwasser-Solltemperaturen auswerten und die Warmwasserladepumpe ein- und ausschalten.

3.4.8 Frostschutzfunktion

Die Frostschutzfunktion schützt das mini-KWK-System und die Wohnung vor Frostschäden.

Die Frostschutzfunktion überwacht die Außentemperatur. Wenn die Außentemperatur:
- unter 4 °C sinkt, dann schaltet der Systemregler nach einer Frostschutzverzögerungszeit den ecoPOWER oder das Spitzenlastgerät ein und regelt die Raumtemperatur auf 5 °C.
- über 4 °C steigt, dann schaltet der Systemregler den ecoPOWER oder das Spitzenlastgerät nicht ein aber überwacht die Außentemperatur.



Der Vaillant Kundendiensttechniker stellt die Frostschutzfunktion bei der Installation ein.

3.4.9 Fernüberwachung

Den ecoPOWER können Sie fernüberwachen und fernüberwachen lassen. Dies ermöglicht z. B. einer Servicestelle, den ecoPOWER zu überwachen. Vor einer erforderlichen Wartung oder im Fall einer Störung ruft den ecoPOWER selbständig die Servicestelle an und setzt eine entsprechende Meldung ab.
Der Einsatz der Fernüberwachung für den Feldtest ist verpflichtend.

3.4.10 ecoHome

Mit dieser Software können Sie den ecoPOWER von einem Notebook aus einstellen und aktuelle Werte und Meldungen lesen.

4 In Betrieb nehmen

Die erste Inbetriebnahme des ecoPOWER führt der Vaillant Kundendiensttechniker nach der Installation durch. Hierüber wird ein Inbetriebnahmeprotokoll erstellt, das Sie als Betreiber unterschreiben.

Gefahr!
Gefahr von Personenschäden und/oder Sachschäden durch unsachgemäße Inbetriebnahme!
Die Inbetriebnahme des Vaillant ecoPOWER darf nur von einem Vaillant Kundendiensttechniker durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.
➤ Wenden SIe sich bei Fragen an den zuständigen Vaillant Kundendiensttechniker.

Beachten Sie im Falle einer Störung die Hinweise zu Störungen (**→ Kap. 9**).
Wenn Sie den ecoPOWER außer Betrieb genommen haben, z. B. bei längerer Abwesenheit oder Betriebsferien, muss ein Vaillant Kundendiensttechniker den ecoPOWER wieder in Betrieb nehmen.

4.1 Absperreinrichtungen öffnen

Die Absperreinrichtungen für das mini-KWK-System sind nicht im Lieferumfang des ecoPOWER enthalten. Die Absperreinrichtungen werden bauseitig durch den Fachhandwerker installiert. Lassen Sie sich von dem Fachhandwerker die Lage und die Handhabung dieser Bauteile erklären.

➤ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn durch Eindrücken und Drehen gegen den Uhrzeigersinn bis zum festen Anschlag.
➤ Öffnen Sie die Wartungshähne im Vorlauf und Rücklauf. Die Wartungshähne sind offen, wenn die Griffe der Wartungshähne parallel zur Rohrleitungsrichtung stehen.
➤ Öffnen Sie das Kaltwasser-Absperrventil, indem Sie den Griff des Kaltwasser-Absperrventils gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag aufdrehen und dann ca. 1/8-Drehung im Uhrzeigersinn drehen, so dass das Kaltwasser-Absperrventil nicht mehr direkt am Anschlag ist.

4.2 Anlagendruck kontrollieren

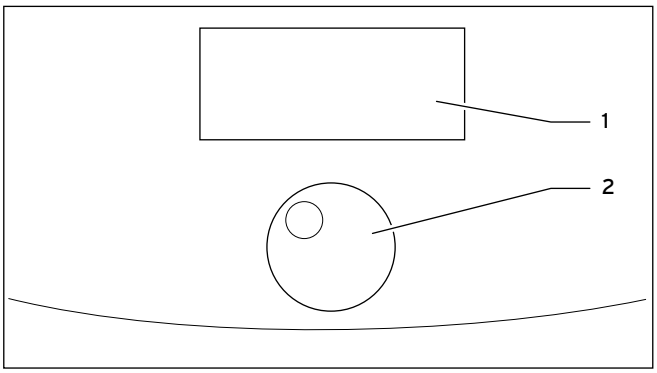
Betreiben Sie die Heizungsanlage nicht mit einer zu geringen Wassermenge, um Schäden an der Heizungsanlage zu vermieden.

Ein Drucksensor für die Heizungsanlage ist nicht im Lieferumfang des ecoPOWER enthalten. Ein Drucksensor wird bauseitig durch den Fachhandwerker installiert oder ist in das Spitzenlastgerät integriert. Lassen Sie sich von dem Fachhandwerker das Ablesen des Drucksensors und das Nachfüllen von Wasser erklären.

➤ Kontrollieren Sie den Anlagendruck.
➤ Wenn der Anlagendruck weniger als 0,8 bar beträgt, dann füllen Sie Wasser nach.

Erstreckt sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke, so kann ein höherer Fülldruck der Anlage erforderlich sein.
➤ Fragen Sie hierzu Ihren Fachhandwerker oder den Vaillant Kundendiensttechniker.

4.3 ecoPOWER einschalten



4.1 Bedienkonzept

Legende
1 Display
2 Bedienknopf

➤ Drücken Sie den Bedienknopf (**2**) am Systemregler.

Der Systemregler schaltet das Display (**1**) ein und nach dem Start der Steuerungssoftware erscheint im Display die Grundanzeige.
➤ Starten Sie den ecoPOWER unter „Mini-BHKW-Steuerung“ bei „Mini-BHKW starten“.

5 Bedienung

5.1 Bedienkonzept

Den ecoPOWER bedienen Sie mit dem integrierten Systemregler oder der Software ecoHome. Für das Bedienen mit der Software ecoHome beachten Sie die Betriebsanleitung der Software.
Den Systemregler bedienen Sie mit dem Vaillant Bedienkonzept „Dreh und Click“: Mit nur einem Bedienknopf können Sie durch die Menüstruktur navigieren, Werte im Display anzeigen lassen und das mini-KWK-System einstellen, indem Sie den Bedienknopf drehen bzw. drücken.

Wenn Sie den Bedienknopf drücken, dann:
- schalten Sie das Display ein,
- navigieren Sie in das markierte Menü oder zu der markierten Einstellung,
- geben Sie einen Wert für das Einstellen frei,
- bestätigen Sie die Einstellung eines Wertes,
- speichern Sie den eingestellten Wert,
- brechen Sie ggf. das Einstellen eines Wertes ab.

Wenn Sie den Bedienknopf drehen, dann:
navigieren Sie in der Menüstruktur (→ **Kap. 6**) durch die Menüs.
- markieren Sie eine Einstellung oder einen eingestellten Wert,
- stellen Sie einen für das Einstellen freigegebenen Wert ein.

Das Display stellt markierte Menüs, Einstellungen oder Werte durch blinkende Schrift dar:
- Langsam blinkende Schrift: dieses Menü, diese Einstellung oder dieser Wert ist markiert. Wenn Sie den Bedienknopf drücken, dann navigieren Sie in das markierte Menü bzw. die markierte Einstellung oder geben den markierten Wert für das Einstellen frei.
- Schnell blinkende Schrift: dieser Wert ist für das Einstellen freigegeben. Wenn Sie den Bedienknopf drehen, dann ändern Sie den freigegebenen Wert.



Wenn Sie den Systemregler länger als 2 Minuten nicht bedienen, dann erscheint im Display die Grundanzeige. Wenn Sie den Systemregler länger als 5 Minuten nicht bedienen, dann schaltet der Systemregler das Display aus.

5.2 Bedienebenen

Der Systemregler hat drei Bedienebenen.

Geschützte Bedienebene
Die geschützte Bedienebene „Kinderschutz“ (🔒) zeigt Ihnen wichtige Informationen. Auf dieser Bedienebene werden Einstellmöglichkeiten nicht angezeigt, damit die Einstellungen nicht durch unbefugte Personen, z. B. Kinder, verändert werden können. Wenn Sie ein Passwort eingeben, dann gelangen Sie auf die umfassendere Bedienebene für den Betreiber.

Bedienebene für den Betreiber
Die Bedienebene für den Betreiber zeigt Ihnen wichtige Informationen und bietet Ihnen viele Einstellmöglichkeiten, die keine speziellen Vorkenntnisse erfordern. Die Einstellmöglichkeiten im Untermenü „Objektbezogen“ dürfen Sie nur verändern, wenn Sie über Grundkenntnisse der Heizungstechnik verfügen. Über eine Menüstruktur gelangen Sie zu einstellbaren oder nur ablesbaren Werten

Bedienebene für den zertifizierten Fachhandwerker
Die Bedienebene für den zertifizierten Fachhandwerker darf nur mit Fachkenntnis bedient werden und ist deshalb mit einem Passwort geschützt. Hier kann der Vaillant Kundendiensttechniker den ecoPOWER an das mini-KWK-System anpassen und z. B. Einstellungen für Wartungsarbeiten machen.

5.3 Bedienen des ecoPOWER

5.3.1 Grundanzeige

T_Vl_gesamt	:	21.2°C
T_Sp1_WW	:	n.a.
Last	:	75%
◷		16:17:35

5.1 Grundanzeige

Die Grundanzeige erscheint, wenn Sie:
- den Bedienknopf drücken und so das Display einschalten.
- im Hauptmenü „zurück“ wählen.
- den Systemregler länger als 2 Minuten nicht bedienen.

5.3.2 Menüs

-----HAUPTMENU-----

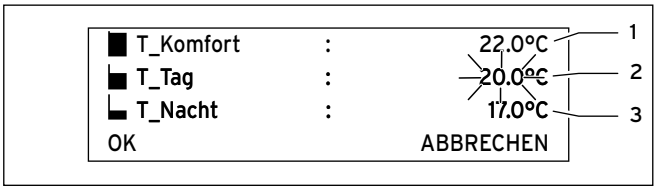
aktuelle Werte

5.2 Hauptmenü „aktuelle Werte“

Wenn das Display die Grundanzeige anzeigt und Sie den Bedienknopf drücken, dann gelangen Sie aus der Grundanzeige in das erste Hauptmenü „aktuelle Werte“.
Drehen Sie den Bedienknopf, um die anderen Hauptmenüs anzuzeigen.
Wenn das Display ein Hauptmenü anzeigt und Sie den Bedienknopf drücken, dann gelangen Sie in das erste Untermenü. Drehen Sie den Bedienknopf, um die anderen Untermenüs anzuzeigen.
Wenn das Display „zurück“ anzeigt und Sie den Bedienknopf drücken, dann gelangen Sie in das nächsthöhere Menü.

5.3.3 Einstellungen

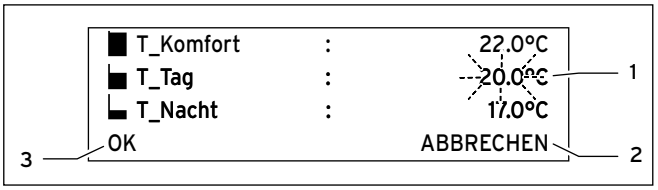
Wenn das Display ein Untermenü anzeigt und Sie den Bedienknopf drücken, dann navigieren Sie zu einem einstellbaren Wert in den Einstellungen eines Untermenüs.



5.3 Untermenü „Soll Temperaturen“, Wert ausgewählt

1 Einstellbarer Wert für Temperatur Komfort
2 Ausgewählter Wert für Temperatur Tag, langsam blinkend
3 Einstellbarer Wert für Temperatur Nacht

Der langsam blinkende Wert (**2**) ist ausgewählt.
Wenn Sie den Bedienknopf drehen, können Sie andere Werte auswählen.
Wenn Sie den Bedienknopf drücken, geben Sie den ausgewählten Wert für das Einstellen frei und der Wert blinkt schnell.



5.4 Untermenü „Soll Temperaturen“, Wert freigegeben

1 Zum Ändern freigegebener Wert, schnell blinkend
2 Änderung abbrechen
3 Änderung speichern

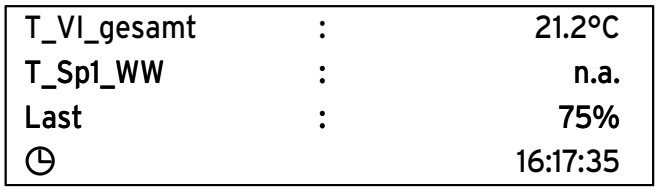
Der schnell blinkende Wert (**1**) ist für das Einstellen freigegeben.
Wenn Sie den Bedienknopf drehen, dann ändern Sie den freigegebenen Wert.
Wenn Sie den Bedienknopf drücken, bestätigen Sie die geänderte Einstellung und der Wert blinkt wieder langsam.
Die Einstellung des Wertes können Sie mit „OK“ (**3**) speichern oder mit „ABBRECHEN“(**2**) verwerfen.

In den folgenden zwei Beispielen ist das Einstellen der Raumtemperaturen und des Heizprogramms schrittweise beschrieben. So können Sie die wichtigsten Einstellungen vornehmen und sich mit der menügeführten Bedienung des ecoPOWER vertraut machen.

Eine Übersicht über alle Einstellungen steht in den Tabellen in → **Kap. 7.**

5.3.4 Beispiel Raumtemperatur einstellen

Sie wollen für die Raumtemperatur unterschiedliche Solltemperaturen einstellen.



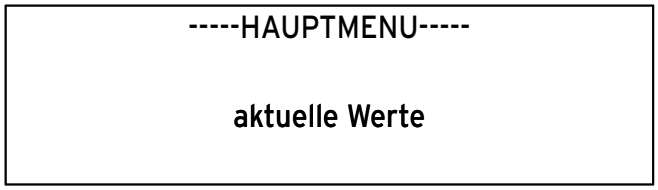
Wenn das Display ausgeschaltet ist:

➤ Drücken Sie den Bedienknopf einmal, damit die Grundanzeige im Display erscheint.

Wenn das Display ein anderes Menü zeigt:

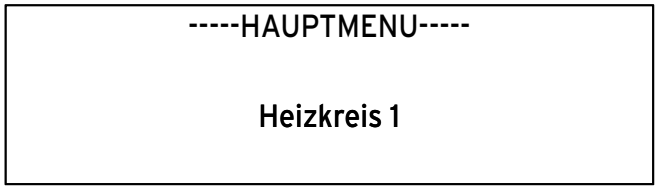
➤ Drehen Sie den Bedienknopf, bis das Display „zurück“ anzeigt und drücken Sie den Bedienknopf. Wiederholen Sie dies ggf., bis die Grundanzeige im Display erscheint.

Das Display zeigt die Grundanzeige.

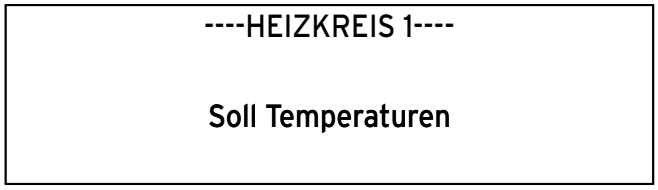


➤ Drücken Sie den Bedienknopf.

Im Display erscheint das Hauptmenü „aktuelle Werte“.

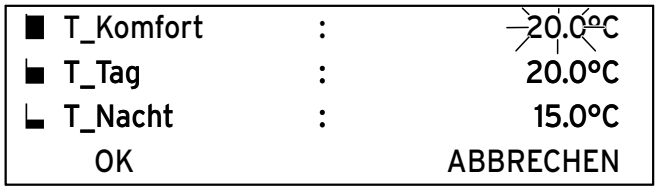


➤ Drehen Sie den Bedienknopf, bis das Hauptmenü „Heizkreis 1“ im Display erscheint.



➤ Drücken Sie den Bedienknopf.

Das Hauptmenü „Heizkreis 1“ ist jetzt ausgewählt. Im Display erscheint das Untermenü „Soll Temperaturen“.

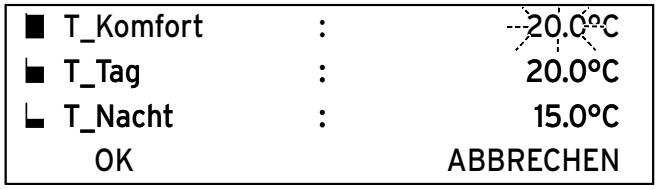


➤ Drücken Sie den Bedienknopf.

Das Untermenü „Soll Temperaturen“ ist jetzt ausgewählt. Das Display zeigt die drei für die Solltemperaturen „T_Komfort“, „T_Tag“ und „T_Nacht“ eingestellten Werte.

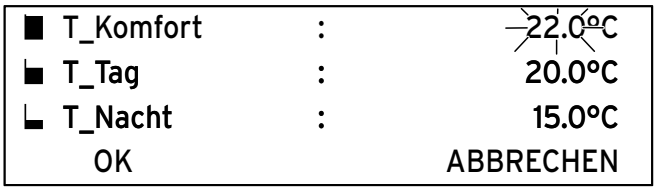
➤ Drehen Sie den Bedienknopf, bis der Wert für „T_Komfort“, „T_Tag“ oder „T_Nacht“ markiert ist, den Sie einstellen wollen.

Der markierte Wert blinkt langsam.



➤ Drücken Sie den Bedienknopf, um den markierten Wert für das Einstellen freizugegeben.

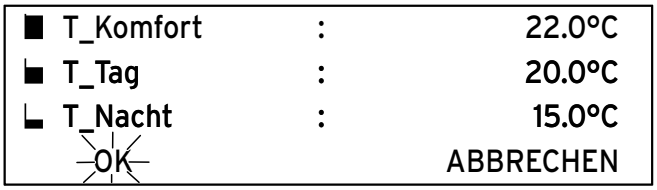
Der für das Einstellen freigegebene Wert blinkt schnell.



- Drehen Sie den Bedienknopf, um den Wert für die gewünschte Solltemperatur einzustellen.
- Drücken Sie den Bedienknopf, um den eingestellten Wert für die Solltemperatur zu bestätigen.

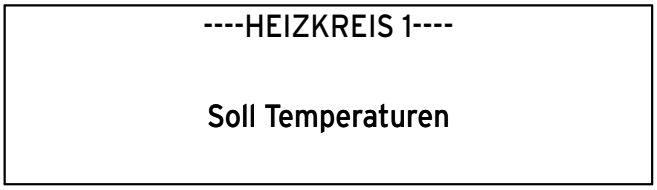
Der bestätigte Wert blinkt langsam.

Stellen Sie ggf. die anderen Solltemperaturen in gleicher Weise ein.



- Drehen Sie den Bedienknopf, bis die Einstellung „OK“ markiert ist.

Die Einstellung „OK“ blinkt langsam.

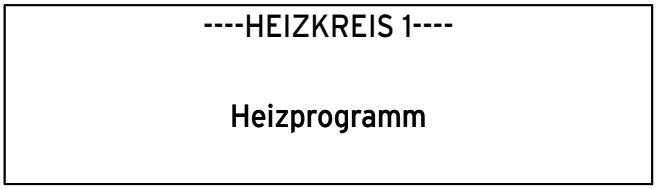


- Drücken Sie den Bedienknopf, um die eingestellten Werte für die gewünschten Solltemperaturen zu speichern.

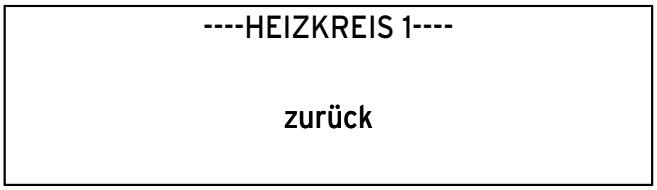
Das Display zeigt das Untermenü „Soll Temperaturen“.

Die so eingestellten und gespeicherten Werte für die Solltemperaturen sind aktiv.

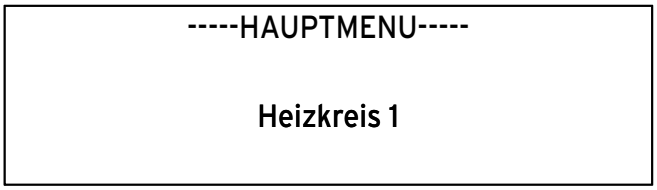
Wenn Sie anstatt „OK“ die Einstellung „ABBRECHEN“ wählen, können Sie die Änderungen der Werte abbrechen. Die ursprünglich eingestellten Werte bleiben dann aktiv.



- Drehen Sie den Bedienknopf, um zu anderen Untermenüs des Hauptmenüs „Heizkreis 1“ zu navigieren.



- Drehen Sie den Bedienknopf bis unter „HEIZKREIS 1“ „zurück“ im Display erscheint, um zurück zu den Hauptmenüs zu navigieren.

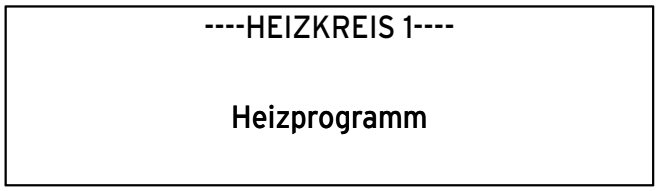


- Drücken Sie den Bedienknopf.

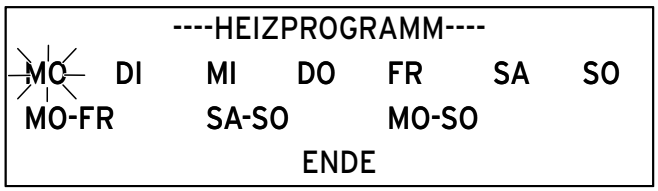
Das Display zeigt das Hauptmenü „Heizkreis 1“.

5.3.5 Beispiel Heizprogramm einstellen

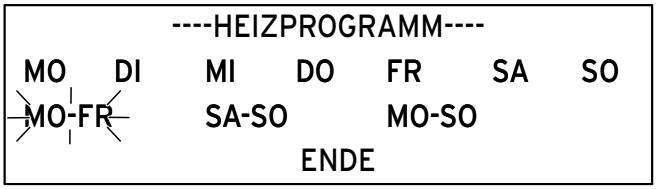
Sie wollen im Heizprogramm unterschiedliche Zeiten einstellen, zu denen die Raumtemperatur auf die eingestellten Solltemperaturen geregelt wird.



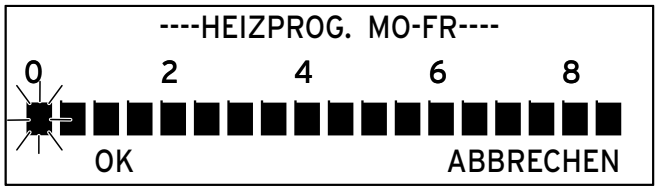
➤ Navigieren Sie wie im vorigen Beispiel beschrieben mit dem Bedienknopf durch die Menüs, bis unter dem Hauptmenü „Heizkreis 1“ das Untermenü „Heizprogramm“ im Display erscheint.



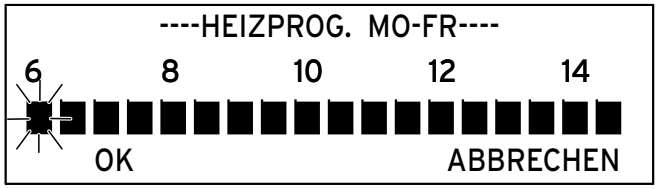
➤ Drücken Sie den Bedienknopf.
Das Untermenü „Heizprogramm“ ist jetzt ausgewählt.
Das Display zeigt Zeiträume (Tage und Tageskombinationen), die Sie einstellen können.



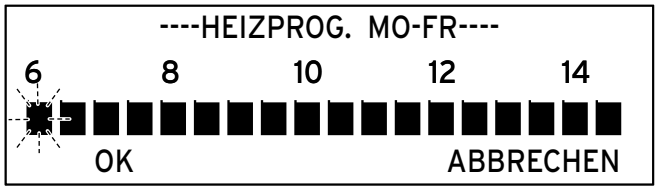
➤ Drehen Sie den Bedienknopf, bis der Zeitraum markiert ist, den Sie einstellen wollen.
Der markierte Zeitraum blinkt langsam.



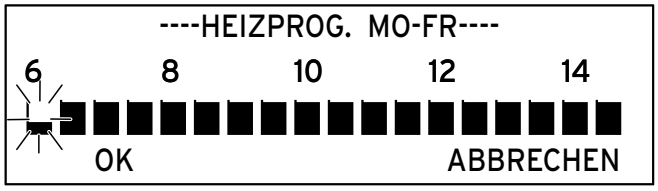
➤ Drücken Sie den Bedienknopf, um den markierten Zeitraum für das Einstellen freizugegeben.
Das Display zeigt das Heizprogramm des für das Einstellen freigegebenen Zeitraums „MO-FR“.
Ein Tag ist in Zeitfenster von jeweils 30 Minuten unterteilt. Das Symbol unter der markierten Uhrzeit blinkt langsam.



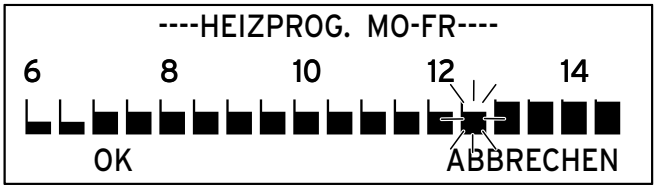
➤ Drehen Sie den Bedienknopf, um die gewünschte Uhrzeit zu markieren.
Das Symbol unter der markierten Uhrzeit blinkt langsam.



➤ Drücken Sie den Bedienknopf, um die markierte Uhrzeit für das Einstellen freizugegeben.
Das Symbol unter der für das Einstellen freigegebenen Uhrzeit blinkt schnell.



➤ Drehen Sie den Bedienknopf, bis das Symbol für die gewünschte Solltemperatur im Display erscheint:
„T_Komfort“ ■
„T_Tag“ ▙ oder
„T_Nacht“ ▙.
➤ Drücken Sie den Bedienknopf, um die eingestellte Solltemperatur für die Uhrzeit zu bestätigen.
Das Symbol unter der markierten Uhrzeit blinkt langsam.



Wenn Sie die so eingestellte Solltemperatur für mehrere aufeinanderfolgende Uhrzeiten einstellen wollen:

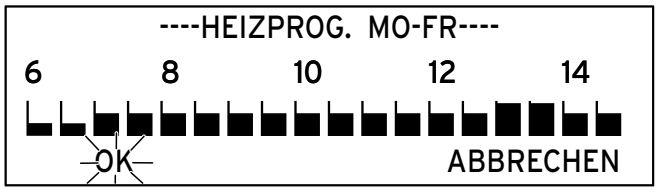
➤ Halten Sie den Bedienknopf gedrückt und drehen Sie den Bedienknopf von der markierten Uhrzeit bis zu der letzten Uhrzeit, für die Sie dieselbe Solltemperatur einstellen wollen.

Die Solltemperatur wird für die Uhrzeiten ausgewählt.

➤ Drücken Sie den Bedienknopf, um die eingestellte Solltemperatur für die Uhrzeiten zu bestätigen.

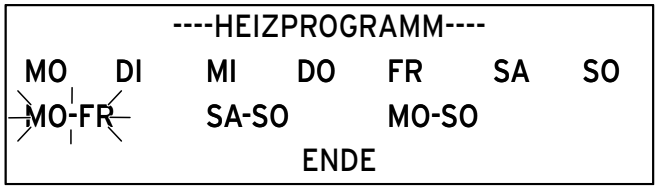
Das Symbol unter der markierten Uhrzeit blinkt langsam.

Stellen Sie ggf. die Solltemperaturen für andere Uhrzeiten in gleicher Weise ein.



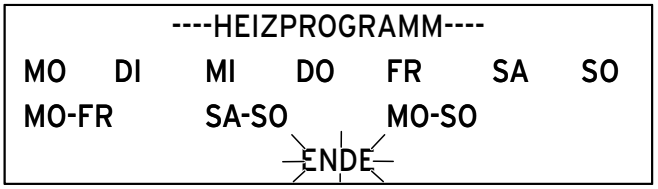
➤ Drehen Sie den Bedienknopf, bis die Einstellung „OK“ markiert ist.

Die Einstellung „OK“ blinkt langsam.



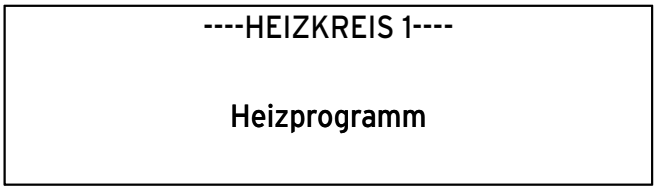
➤ Drücken Sie den Bedienknopf, um die eingestellten Solltemperaturen für die Uhrzeiten zu speichern.

Das Display zeigt die Zeiträume (Tage und Tageskombinationen).



➤ Drehen Sie den Bedienknopf, bis die Einstellung „ENDE“ markiert ist.

Die Einstellung „ENDE“ blinkt langsam.



➤ Drücken Sie den Bedienknopf.

Das Display zeigt das Untermenü „Heizprogramm“ im Hauptmenü „Heizkreis 1“.

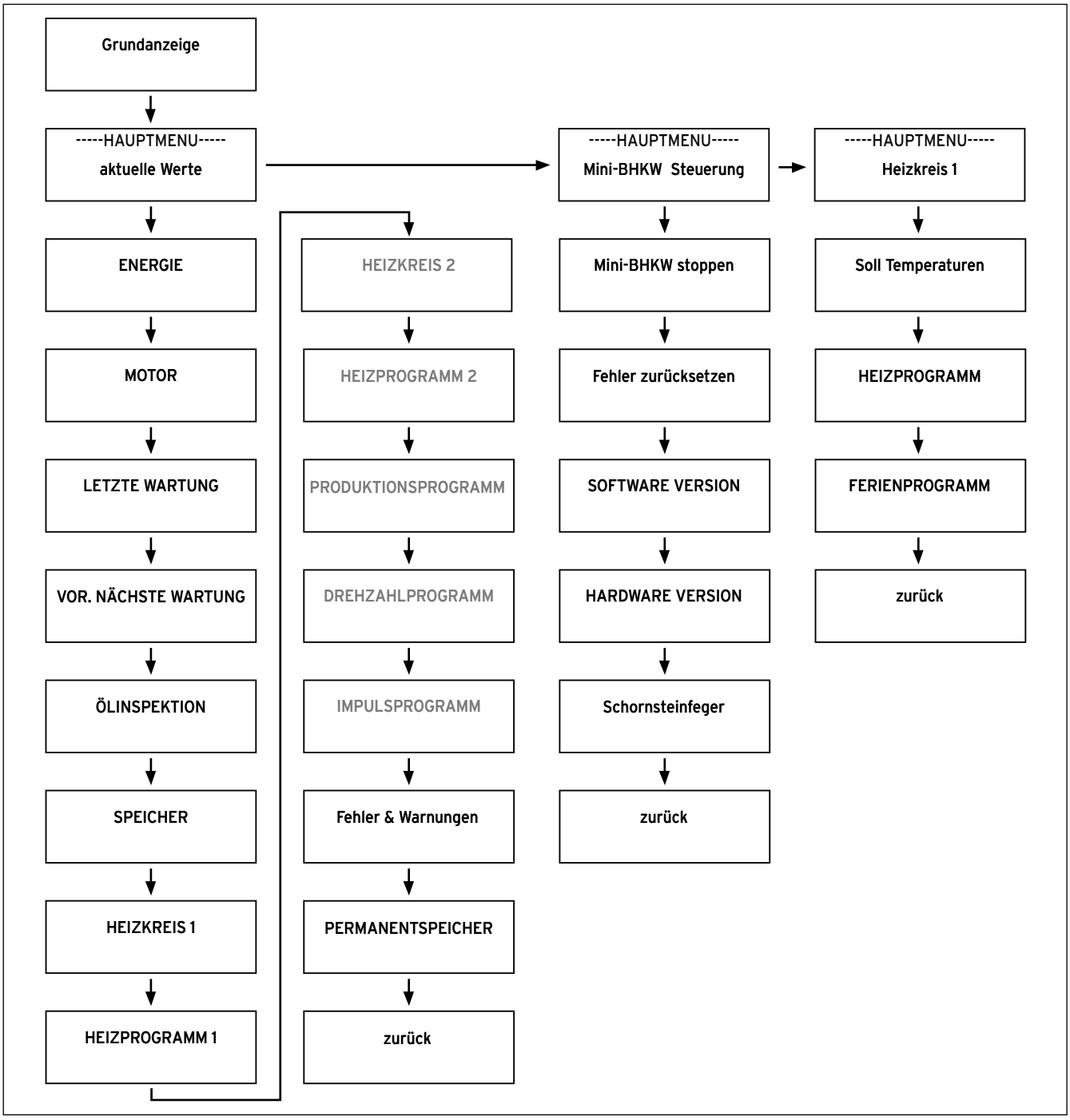
Die so eingestellten Solltemperaturen für die Uhrzeiten und Zeiträume sind aktiv.

Wenn Sie anstatt „OK“ die Einstellung „ABBRECHEN“ wählen, können Sie die Änderungen der Zeiträume und Solltemperaturen abbrechen. Die ursprünglich eingestellten Zeiträume und Solltemperaturen bleiben dann aktiv.

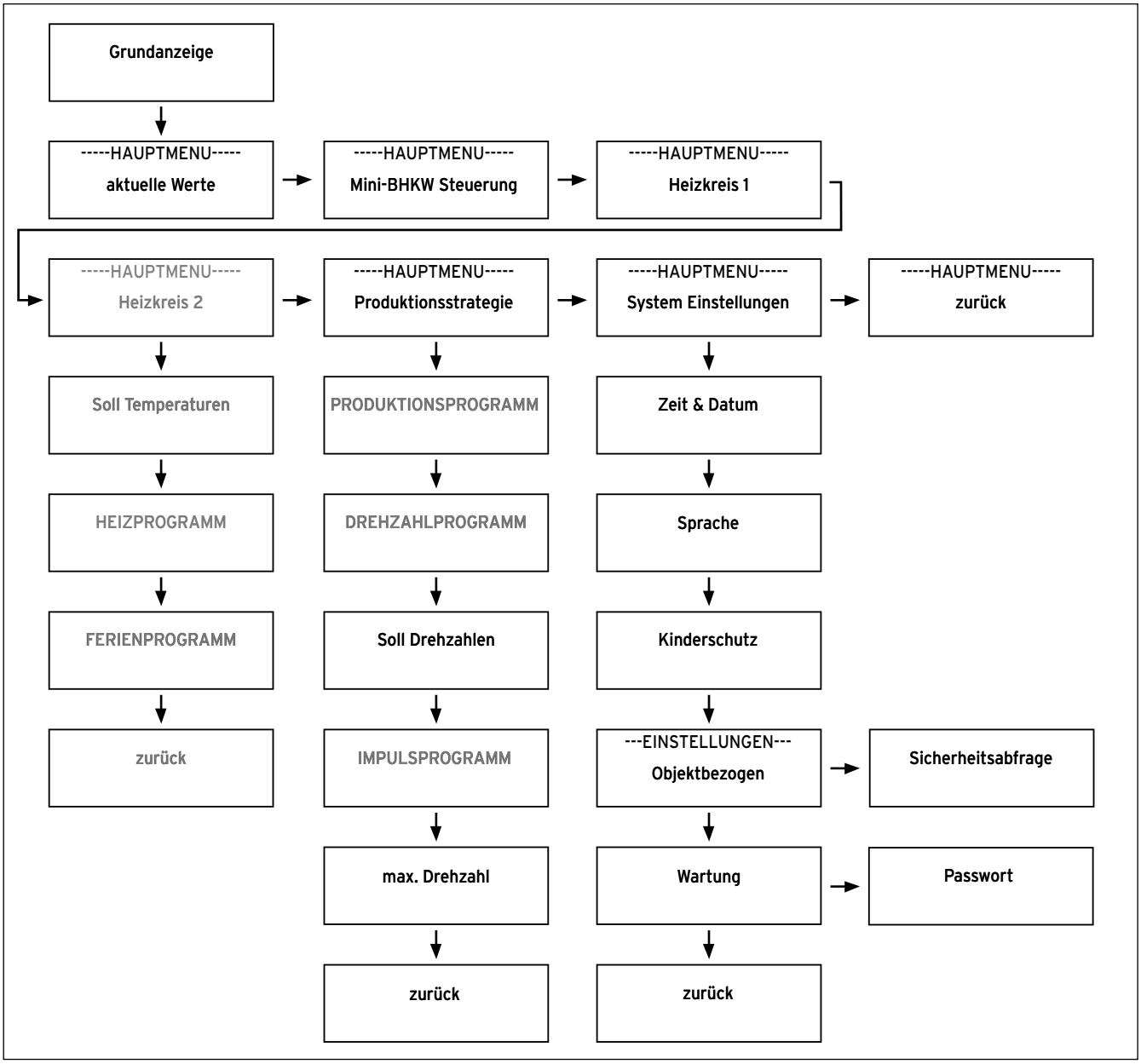
6 Menüstruktur

Die nachfolgenden Abbildungen geben eine Übersicht über die Menüstruktur des Systemreglers.

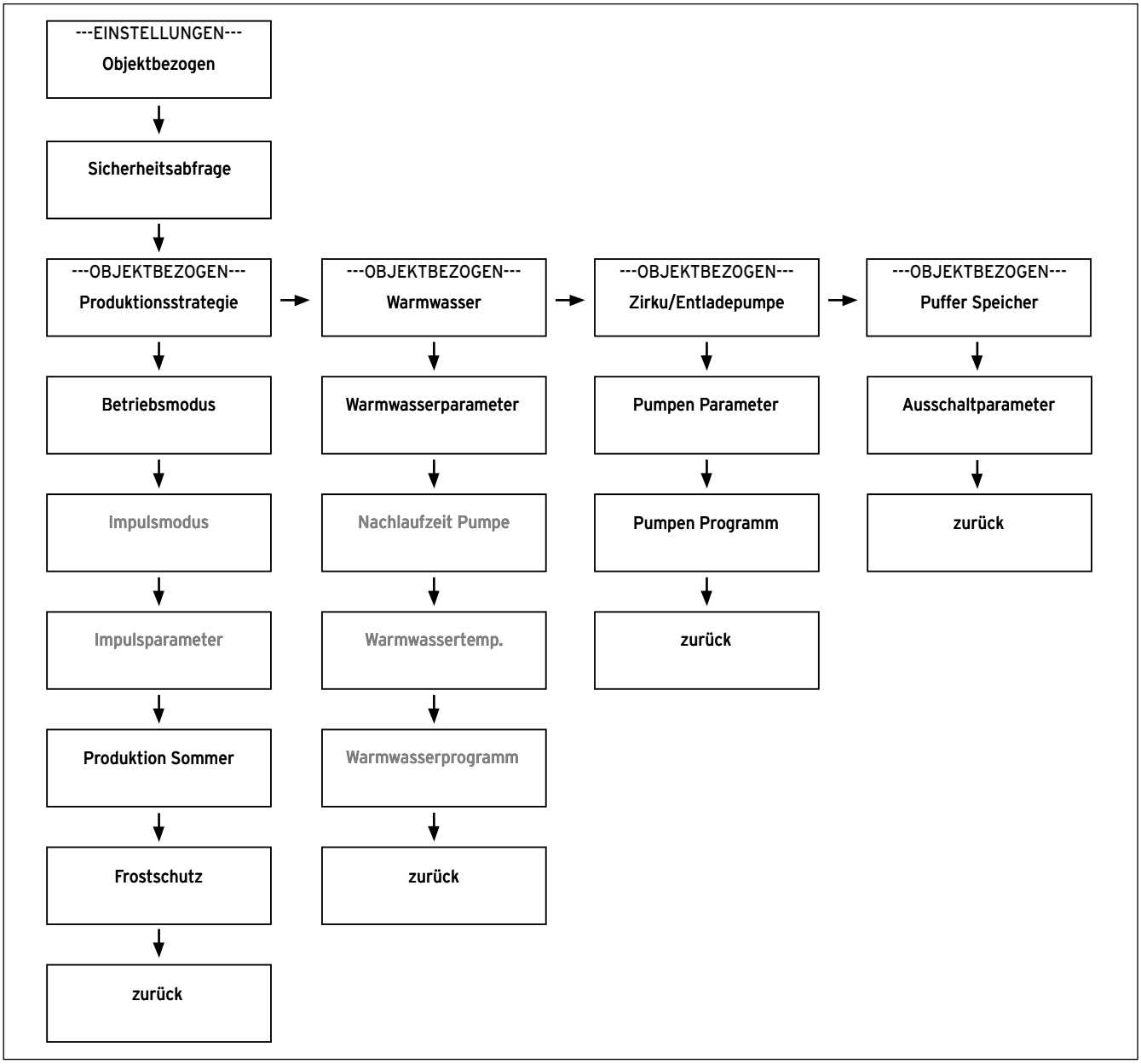
Nur wenn entsprechende Einstellungen oder Modi im Systemregler eingestellt sind, dann zeigt der Systemregler die grau dargestellten Displaytexte an.



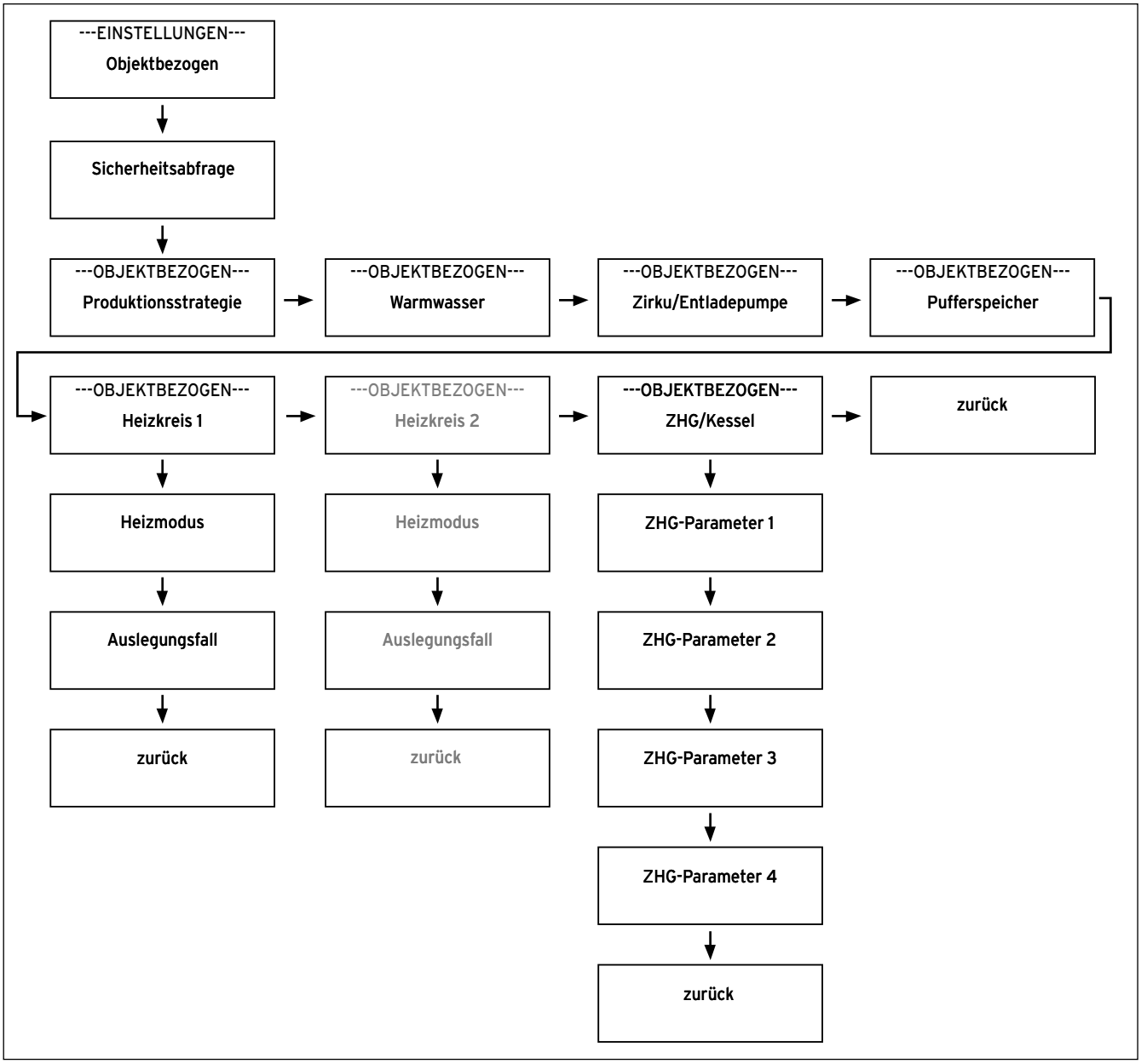
6.1 Übersicht Menüstruktur Hauptmenüs Teil 1



6.2 Übersicht Menüstruktur Hauptmenüs Teil 2



6.3 Übersicht Menüstruktur System Einstellungen → Objektbezogen Teil 1



6.4 Übersicht Menüstruktur System Einstellungen → Objektbezogen Teil 2

7 Einstell- und Ablesemöglichkeiten

Die nachfolgenden Tabellen geben eine Übersicht über die Menüs sowie die Einstell- und Ablesemöglichkeiten des ecoPOWER.

Hinweise zu den Tabellen

Hauptmenü	Untermenü	Übersicht in Tabelle
aktuelle Werte		→ **Tab. 7.2**
Mini-BHKW Steuerung		→ **Tab. 7.3**
Heizkreis 1 und ggf. Heizkreis 2		→ **Tab. 7.4**
Produktionsstrategie		→ **Tab. 7.5**
System Einstellungen		→ **Tab. 7.6**
System Einstellungen	Objektbezogen	
	Produktionsstrategie	→ **Tab. 7.7**
	Warmwasser	→ **Tab. 7.8**
	Zirku-/Entladepumpe	→ **Tab. 7.9**
	Puffer Speicher	→ **Tab. 7.10**
	Heizkreis 1 und ggf. Heizkreis 2	→ **Tab. 7.11**
	ZHG/Heizkessel	→ **Tab. 7.12**
System Einstellungen	Wartung	→ **Tab. 7.13**

7.1 Übersicht der Tabellen

Nur wenn entsprechende Einstellungen oder Modi eingestellt sind, dann zeigt das Display die grau dargestellten Menüs an. Die optionalen Einstellungen stehen in den Fußnoten am Ende der Tabelle.

- Wenn in der Spalte „Schrittweite, Auswahl" kein Wert angegeben ist, dann können Sie solche Werte nur ablesen, aber nicht einstellen.
- Wenn ein Wert nicht ab Werk eingestellt werden kann, weil er z. B. aktuell gemessen wird, dann ist in der Spalte „Werkseinstellung" ein „-".

➤ Tragen Sie in der letzten Spalte „Eigene Einstellung" die Werte ein, die Sie bzw. der Vaillant Kundendiensttechniker eingestellt haben.

7.1 Hauptmenü „aktuelle Werte“

Hauptmenü	Untermenü	Einstellungen	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
			min.	max.				
aktuelle Werte	Energie	el. Leistung	aktueller Wert		W	-	-	-
		el. Energie	aktueller Wert		MWh	-	-	-
		th Leistung	aktueller Wert		W	-	-	-
		th Energie	aktueller Wert		MWh	-	-	-
	Motor	Drehzahl	aktueller Wert		Upm	-	-	-
		T_Motor	aktueller Wert		°C	-	-	-
		Lambda	aktueller Wert		mV	-	-	-
		Betrieb-Std	aktueller Wert		h	-	-	-
	Letzte Wartung	am	aktueller Wert		tt.mm.jj	-	-	-
		bei	aktueller Wert Betriebsstunden		h	-	-	-
	Vor. nächste Wartung	vor. am	aktueller Wert		tt.mm.jj	-	-	-
		vor. in	aktueller Wert Betriebsstunden		h	-	-	-
	Ölinspektion	am	aktueller Wert		tt.mm.jj	-	-	-
		bei	aktueller Wert		h	-	-	-
	Speicher	T_SP1_WW	aktueller Wert		°C	-	-	-
		T_SP2_mitte	aktueller Wert		°C	-	-	-
		T_SP3_unten	aktueller Wert		°C	-	-	-
	Heizkreis 1	T_Vorlauf1	aktueller Wert		°C	-	-	-
		T_Rücklauf1	aktueller Wert		°C	-	-	-
		T_Raum1	aktueller Wert		°C	-	-	-
		T_Aussen1	aktueller Wert		°C	-	-	-
	Heizprogramm 1	T_Komfort ■ T_Tag ▙ T_Nacht ▁	00:00	24:00	h:min	-	0:00-24:00 T_Tag	-
		einzelne Tage und Blöcke	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So oder Mo-Fr, Sa-So, Mo-So		–	-	Mo-So	-
	Heizkreis 2 [1)]	T_Vorlauf2	aktueller Wert		°C	–	-	-
		T_Rücklauf2	aktueller Wert		°C	–	-	-
		T_Raum2	aktueller Wert		°C	–	-	-
		T_Aussen2	aktueller Wert		°C	–	-	-
	Heiz-programm 2 [1)]	T_Komfort ■ T_Tag ▙ T_Nacht ▁	00:00	24:00	h:min	–	0:00-24:00 T_Tag	-
		einzelne Tage und Blöcke	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So oder Mo-Fr, Sa-So, Mo-So		–	–	Mo-So	-

7.2 Hauptmenü „aktuelle Werte“

Hauptmenü	Untermenü	Einstellungen	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
			min.	max.				
aktuelle Werte	Produktionsprogramm [2]	Aus ⌞ Niedrige Produktion ⌞ Mittlere Produktion ⌞ Hohe Produktion ⌞	00:00	24:00	tt	–	07:00-22:00 Mittlere Produktion, 22:00-07:00 niedrige Produktion	-
		einzelne Tage und Blöcke	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So oder Mo-Fr, Sa-So, Mo-So		–	–	Mo-So	-
	Drehzahlprogramm [3]	Aus ⌞ Niedrige Drehzahl ⌞ Mittlere Drehzahl ⌞ Hohe Drehzahl ⌞	00:00	24:00	h:min	-	00:00-24:00 Aus	-
		einzelne Tage und Blöcke	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So oder Mo-Fr, Sa-So, Mo-So		–	–	Mo-So	-
	Fehler & Warnungen	Laufende Nummer der Fehler	01	50	-	-	0	-
		Codierte Fehler (E1 - E7)	E1	E7	-	-	-	-
		16-stelliger Fehlercode	-	-	-	-	-	-
	Permanentspeicher	Laufende Nummer der Warnungen	01	98	-	-	0	-
		Codierte Warnung (W1 - W15)	W1	W15	-	-	-	-
		Ereignis	-	-	-	-	-	-
	zurück							

7.2 Hauptmenü „aktuelle Werte“

1) Erscheint nur, wenn zwei Heizkreise angeschlossen sind.
2) Erscheint nur, wenn der Betriebsmodus Wärme eingestellt ist (Werkseinstellung).
3) Erscheint nur, wenn der Betriebsmodus Strom eingestellt ist.

7.2 Hauptmenü „Mini-BHKW Steuerung“

Hauptmenü	Untermenü	Einstellungen	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
			min.	max.				
Mini-BHKW Steuerung	Mini-BHKW starten	Mini-BHKW starten	-	-	-	JA oder NEIN	-	-
	Mini-BHKW stoppen	Mini-BHKW herunterfahren	-	-	-	JA oder NEIN	-	-
	Fehler zurücksetzen	kein Sicherheitsfehler aktiv!	-	-	-	OK	-	-
		Sie können den Sicherheitsfehler noch 3 Mal zurücksetzen.	-	-	-	OK	-	-
		Sicherheitsfehler kann nicht zurückgesetzt werden.	-	-	-	-	-	-
	Software Version	Version	V5.20	V5.90	Nr.	-	-	-
		Datum	aktueller Wert		tt.mm.jj	-	-	-
		Prüfsumme	aktueller Wert		-	-	-	-
	Hardware Version		aktueller Wert		Nr.	-	-	-
	Schornsteinfeger	Wollen Sie die Schornsteinfegertaste aktivieren?	-	-	-	JA oder NEIN	-	-
	zurück							

7.3 Hauptmenü „Mini-BHKW Steuerung“

7.3 Hauptmenü „Heizkreis 1“ und ggf. „Heizkreis 2“

Hauptmenü	Untermenü	Einstellungen	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
			min.	max.				
Heizkreis 1	Soll Temperaturen	T_Komfort ■			°C	1	22	
		T_Tag ▙			°C	1	20	
		T_Nacht ▙			°C	1	17	
		T_Vorlauf ■ 2)			°C	1	22	
		T_Vorlauf ▙ 2)			°C	1	22	
		T_Vorlauf ▙ 2)			°C	1	22	
	Heizprogramm	einzelne Tage und Blöcke	–	–	–	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So oder Mo-Fr, Sa-So, Mo-So	Mo-So	
		T_Komfort ■ T_Tag ▙ T_Nacht ▙	00:00	24:00	h:min	30 min	0:00-24:00 T_Komfort	
	Ferienprogramm	Ferienprogramm 01 bis Ferienprogramm 06	-	-	-	-	0	
		von	-	-	h:min tt.mm.jj	Minuten, Tag	-	
		bis	-	-	h:min tt.mm.jj	Minuten, Tag	-	
	zurück							
Heizkreis 2 1)	Soll Temperaturen	T_Komfort ■			°C	1	22	
		T_Tag ▙			°C	1	20	
		T_Nacht ▙			°C	1	17	
		T_Vorlauf ■ 2)			°C	1	22	
		T_Vorlauf ▙ 2)			°C	1	22	
		T_Vorlauf ▙ 2)			°C	1	22	
	Heizprogramm	einzelne Tage und Blöcke	–	–	–	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So oder Mo-Fr, Sa-So, Mo-So	Mo-So	
		T_Komfort ■ T_Tag ▙ T_Nacht ▙	00:00	24:00	h:min	30 min	0:00-24:00 T_Komfort	
	Ferienprogramm	Ferienprogramm 01 bis Ferienprogramm 06	-	-	-	–	0	
		von	-	-	h:min tt.mm.jj	Minuten, Tag	–	
		bis	-	-	h:min tt.mm.jj	Minuten, Tag	–	
	zurück							

7.4 Hauptmenü „Heizkreis 1“ und ggf. „Heizkreis 2“

1) Erscheint nur, wenn zwei Heizkreise angeschlossen sind.

2) Erscheint nur, wenn in der Software ecoHome unter „Heizmodus“ die Einstellung „konstanter Vorlauf“ aktiviert ist.

7.4 Hauptmenü „Produktionsstrategie“

Hauptmenü	Untermenü	Einstellungen	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
			min.	max.				
Produktionsstrategie	Produktionsprogramm [1]	einzelne Tage und Blöcke	–	–	–	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So oder Mo-Fr, Sa-So, Mo-So	Mo-So	
		Aus ⌞ Niedrige Produktion ▙ Mittlere Produktion ▙ Hohe Produktion ▉	00:00	24:00	h:min	30 min	07:00-22:00 Mittlere Produktion, 22:00-07:00 niedrige Produktion	
	Drehzahlprogramm [2]	einzelne Tage und Blöcke	–	–	–	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So oder Mo-Fr, Sa-So, Mo-So	-	
		Aus ⌞ Niedrige Drehzahl ▙ Mittlere Drehzahl ▙ Hohe Drehzahl ▉	00:00	24:00	h:min	30 min	-	
	Soll Drehzahlen	▉ Drehzahl (Hohe Drehzahl)	1400	3600	Upm	100	3400	
		▙ Drehzahl (Mittlere Drehzahl)					2000	
		▙ Drehzahl (Niedrige Drehzahl)					1400	
	max. Drehzahl	Möchten Sie die max. Drehzahl aktivieren?	-	-	-	JA oder NEIN	-	
	zurück							

7.5 Hauptmenü „Produktionsstrategie“

1) Erscheint nur, wenn der Betriebsmodus Wärme eingestellt ist (Werkseinstellung).
2) Erscheint nur, wenn der Betriebsmodus Strom eingestellt ist.

7.5 Hauptmenü „System Einstellungen“

Hauptmenü	Untermenü	Einstellungen	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
			min.	max.				
System Einstellungen	Zeit & Datum	Zeit	00:00:00	24:00:00	h:min:s	1 s	-	
		Datum	-	-	tt.mm.jj	Tag, Monat, Jahr	-	
		Sommerzeit	-	-	-	JA oder NEIN	JA	
	Sprache		-	-	-	-	DEUTSCH	
	Kinderschutz	Schutz	-	-	-	JA oder NEIN	NEIN	
		PASSWORT WECHSEL [1] neu bestätigen	 0000 0000	 9999 9999	-	1	-	
	Objektbezogen	Möchten Sie diese Einstellungen ändern?	-	-	-	JA oder NEIN	-	-
	Wartung	Passwort	0000	9999	-	1	1995	-
	zurück							

7.6 Hauptmenü „System Einstellungen“

1) Erscheint nur, wenn unter „Kinderschutz“ „Schutz : JA“ eingestellt ist.

7.6 Hauptmenü „System Einstellungen“ Untermenü „Objektbezogen“

Produktionsstrategie

Untermenü	Untermenü	Einstellungen	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
			min.	max.				
Produktionsstrategie	Betriebsmodus	Betriebsmod	-	-	-	Strom oder Wärme	Wärme	
		Prio. Warmw	-	-	-	JA oder NEIN	NEIN	
		Prio. Heiz.	-	-	-	JA oder NEIN	NEIN	
	Produktion Sommer	NP (Sommer)	-	-	-	JA oder NEIN	JA	
	Frostschutz	Frostschutz	-	-	-	JA oder NEIN	JA	
	zurück							

7.7 Untermenü „Produktionsstrategie“

7.6.1 Warmwasser

Untermenü	Untermenü	Einstellungen	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
			min.	max.				
Warmwasser	Warmwasserparameter	Warmwasser	-	-	-	JA oder NEIN	JA	
		Vorrang [1]	-	-	-	JA oder NEIN	NEIN	
		Desinfektion [1]	-	-	-	JA oder NEIN	NEIN	
	Nachlaufzeit Pumpe [1]	Nachlaufzeit	1		Min	1	1	
	Warmwassertemp. [1]	■ Warmwasser ▙ Warmwasser ▙ Warmwasser			°C		60,0 60,0 60,0	
	Warmwasserprogramm [1]	einzelne Tage und Blöcke	–	–	–	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So oder Mo-Fr, Sa-So, Mo-So	Mo-So	
		Warmwasser ■ Warmwasser ▙ Warmwasser ▙	00:00	24:00	h:min	30 min	00:00-24:00 ■	
	zurück							

7.8 Untermenü „Warmwasser“

1) Erscheint nur, wenn unter Warmwasserparameter „Warmwasser : JA“ eingestellt ist.

7.6.2 Zirku-/Entladepumpe

Untermenü	Untermenü	Einstellungen	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
			min.	max.				
Zirku-/Entladepumpe	Pumpen Parameter	Pumpenwahl	–	–	–	Zirku oder Entladen oder dt Regelung Entladen	Zirku	
	Pumpen Programm	einzelne Tage und Blöcke	–	–	–	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So oder Mo-Fr, Sa-So, Mo-So	Mo-So	
		An: ■ Aus: I	00:00	24:00	h:min	30 min	00:00-24:00 An: ■	
	Entladepumpe [1]	TSP2_mitte_EIN			°C	1	70	
		TSP2_mitte_AUS			°C	1	40	
	dt Regelung Entladepumpe [2]	dt EIN			K	1	5	
		dt AUS			K	1	0	
		T_RL_HK2_min			°C	1	60	
		T_RL_HK2_max			°C	1	70	
		Sommer/Wint.			°C	1	40	
	zurück							

7.9 Untermenü „Zirku-/Entladepumpe“

1) Erscheint nur, wenn unter Pumpenparameter „Entladen“ eingestellt ist.
2) Erscheint nur, wenn unter Pumpenparameter „dt Regelung Entladen“ eingestellt ist.

7.6.3 Puffer Speicher

Untermenü	Untermenü	Einstellungen	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
			min.	max.				
Puffer Speicher	Ausschaltparameter	TSP3u maxHP			°C	1	75	
		TSP3u maxNP			°C	1	70	
		Sommer/Wint.			°C	1	40	
	zurück							

7.10 Untermenü „Puffer Speicher“

7.6.4 Heizkreis 1 und ggf. Heizkreis 2

Untermenü	Untermenü	Einstellungen	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
			min.	max.				
Heizkreis 1	Heizmodus	Heizmodus	aktueller Wert			Aus, A_Norm, Vorlauf, A_Nacht, oder A_Raum	A_Norm	
		T_Sommer			°C	1	17	
	Auslegungsfall	Heizkurve					1.2	
		TempVLMax.			°C	1	70	
	zurück							
Heizkreis 2[1)]	Heizmodus	Heizmodus	aktueller Wert			Aus, A_Norm, Vorlauf, A_Nacht oder A_Raum	A_Norm	
		T_Sommer			°C	1	17	
	Auslegungsfall	Heizkurve					0.6	
		TempVLMax.			°C	1	50	
	zurück							

7.11 Untermenü „Heizkreis 1“ und ggf. „Heizkreis 2“

1) Erscheint nur, wenn zwei Heizkreise angeschlossen sind.

7.6.5 ZHG/Kessel

Untermenü	Untermenü	Einstellungen	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werksein-stellung	Eigene Einstellung
			min.	max.				
ZHG/Kessel	ZHG-Parameter 1	T_Hyst_on			°C	1	8	
		T_Hyst_off			°C	1	2	
	ZHG-Parameter 2	Sperrzeit			Min	1	3	
		Einschaltzeit			Min	1	3	
	ZHG-Parameter 3	Delay Heiz			Min	1	0	
		Delay WW			Min	1	0	
	ZHG-Parameter 4	Kessel aus	aktueller Wert			JA oder NEIN	NEIN	
		ab T_Aussen [1)]			°C	1	40	
	zurück							

7.12 Untermenü „ZHG/Kessel“

ZHG/Kessel: Zusatzheizgerät/Kessel-Parameter für das Spitzenlastgerät.
1) Erscheint nur, wenn unter „ZHG-Parameter 4“ bei „Kessel aus“ „JA“ eingestellt ist.

7.7 Hauptmenü „System Einstellungen“ Untermenü „Wartung“

Untermenü	Untermenü	Einstellungen	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werksein-stellung	Eigene Einstellung
			min.	max.				
Wartung	Passwort		0000	9999		1	-	-

7.13 Untermenü „Wartung“

Die Einstellungen im Untermenü „Wartung“ erfordern spezielle Fachkenntnis und dürfen nur durch den Vaillant Kundendiensttechniker bedient werden.
Das Bedienen des ecoPOWER im Untermenü „Wartung“ ist in der Installations- und Wartungsanleitung beschrieben.

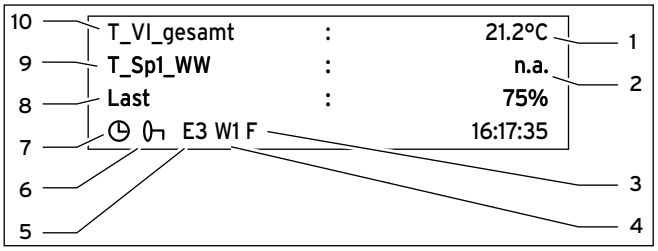
8 Beschreibung der Einstellungen

Der Systemregler des ecoPOWER bietet Ihnen unterschiedliche Einstellungen, um den Heizkreis, die Stromerzeugung und ggf. die Warmwasserbereitung des mini-KWK-Systems zu regeln.

Gefahr!
Gefahr von Personenschäden und/oder Sachschäden durch unsachgemäße Inbetriebnahme!
Die Inbetriebnahme des Vaillant ecoPOWER darf nur von einem Vaillant Kundendiensttechniker durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.

➤ Der ecoPOWER darf nur von einem Vaillant Kundendiensttechniker eingestellt werden.

8.1 Grundanzeige



8.1 Grundanzeige

1 Ablesbarer Wert
2 Kein Wert verfügbar
3 Ferienprogramm aktiv (nur wenn eingestellt)
4 Codierte Warnungen (nur wenn vorhanden)
5 Codierte Fehlermeldung (nur wenn vorhanden)
6 Schlüssel = Kinderschutz aktiv (nur wenn eingestellt)
7 Uhr = Automatischer Betrieb
8 Prozentuale Auslastung [2] oder Kühlflüssigkeitstemperatur [3]
9 Obere Speichertemperatur [2] oder elektrische Leistung [3]
10 Raumtemperatur [1] oder Außentemperatur [1] oder Vorlauftemperatur [1] oder Drehzahl des Motors [3]

[1] Abhängig von der für den Heizkreis 1 eingestellten Regelungsart.
[2] Erscheint nur, wenn der Betriebsmodus Wärme eingestellt ist (Werkseinstellung).
[3] Erscheint nur, wenn der Betriebsmodus Strom eingestellt ist.

Die Grundanzeige zeigt die aktuellen Einstellungen und Werte des ecoPOWER.

8.2 Hauptmenü aktuelle Werte

-----HAUPTMENU-----
aktuelle Werte

8.2 Hauptmenü „aktuelle Werte“

In Hauptmenü „aktuelle Werte“ können Sie Messwerte und Einstellungen lesen, aber nicht verändern.

8.2.1 Energie

el Leistung	:	0W
el Energie	:	10.7MWh
th Leistung	:	0W
th Energie	:	203.1MWh

8.3 Untermenü „Energie“

Das Display zeigt:
el. Leistung: die gemessene elektrische Leistung.
el Energie: die gemessene elektrische Energie.
th Leistung: die berechnete thermische Leistung.
th Energie: die berechnete thermische Energie.

8.2.2 Motor

Drehzahl	:	0Upm
T_Motor	:	23.0°C
Lambda	:	31mV
Betrieb-Std	:	3816 h

8.4 Untermenü „Motor“

Das Display zeigt:
Drehzahl: die Motordrehzahl.
T_Motor: die Kühlflüssigkeitstemperatur.
Lambda: die Spannung der Lambdasonde.
Betrieb-Std: die Betriebsstunden des Motors.

8.2.3 Letzte Wartung

---LETZTE WARTUNG---	
am	09/11/2010
bei	1817 h

8.5 Untermenü „Letzte Wartung“

Das Display zeigt das Datum und die Betriebsstunde der zuletzt durchgeführten Wartung.

Die nächste Wartung müssen Sie nach maximal 4.000 Betriebsstunden oder spätestens nach 12 Monaten von einem Vaillant Kundendiensttechniker durchführen lassen.

8.2.4 Vor. nächste Wartung

VOR. NÄCHSTE WARTUNG	
vor. am	09/11/2011
vor. in	2001 h

8.6 Untermenü „vor. nächste Wartung“

Das Display zeigt das Datum und die Betriebsstunde, wann voraussichtlich die nächste Wartung fällig ist.

Wenn das Wartungsdatum überschritten ist oder die Wartung seit über 100 h fällig ist, dann läuft der ecoPOWER im Notbetrieb mit einer limitierten Drehzahl von 2.100 U/min.
Wenn das Wartungsdatum um 28 Tage überschritten ist oder die Wartung seit über 400 h fällig ist, dann stoppt der ecoPOWER. Der Frostschutz bleibt sicher gestellt. Ein Start des ecoPOWER ist erst wieder nach einer Wartung möglich.

8.2.5 Ölinspektion

----ÖLINSPEKTION----	
am	09/11/2010
bei	1817 h

8.7 Untermenü „Ölinspektion“

Das Display zeigt das Datum und die Betriebsstunde der zuletzt durchgeführten Ölinspektion.

8.2.6 Speicher

T_SP1_WW	:	23.0°C
T_SP2_mitte	:	22.6°C
T_SP3_unten	:	24.3°C

8.8 Untermenü „Speicher“

Das Display zeigt die Speichertemperatur:
T_SP1_WW: des obersten Speichertemperaturfühlers „SP1“ im Bereich der Warmwasserbereitung.
T_SP2_mitte: des mittleren Speichertemperaturfühlers „SP2“ im mittleren Bereich des Speichers.
T_SP3_unten: des untersten Speichertemperaturfühlers „SP3“ im Bereich des Rücklaufs des Speichers.

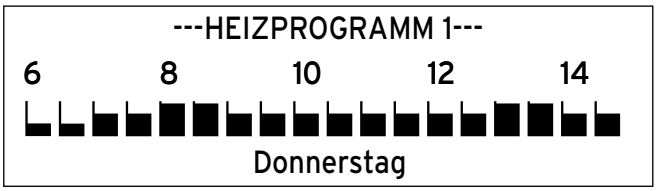
8.2.7 Heizkreis 1

T_Vorlauf1	:	55.0°C
T_Rücklauf1	:	45.0°C
T_Raum1	:	n. a.
T_Aussen1	:	10.0°C

8.9 Untermenü „Heizkreis 1“

Das Display zeigt die Temperaturen des Heizkreises 1:
T_Vorlauf1: die Vorlauftemperatur.
T_Rücklauf1: die Rücklauftemperatur.
T_Raum1: die Raumtemperatur (sofern ein Raumtemperaturfühler installiert ist).
T_Aussen1: die Außentemperatur.

8.2.8 Heizprogramm 1



8.10 Untermenü „Heizprogramm 1“

Das Display zeigt das Heizprogramm 1 für den aktuellen Tag. Durch Drehen des Bedienknopfes können Sie die Einstellungen für die Raumtemperaturen von 00:00 bis 24:00 Uhr anzeigen.
- ▙ : abgesenkte Raumtemperatur T_Nacht.
- ▄ : normale Raumtemperatur T_Tag.
- ■ : angehobene Raumtemperatur T_Komfort.

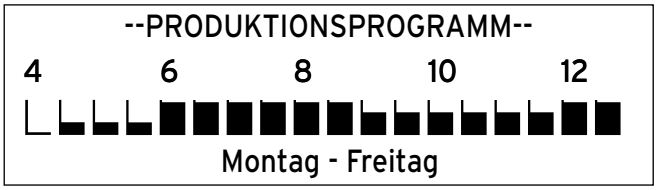
8.2.9 Heizkreis 2

Nur wenn ein zweiter Heizkreis angeschlossen und eingestellt ist, dann zeigt der Systemregler unter „aktuelle Werte“ zusätzlich den „Heizkreis 2“ an. Der „Heizkreis 2“ hat die gleichen Ablesemöglichkeiten und Einstellungen, wie der „Heizkreis 1“.

8.2.10 Heizprogramm 2

Nur wenn ein zweiter Heizkreis angeschlossen und eingestellt ist, dann zeigt der Systemregler unter „aktuelle Werte“ zusätzlich das „Heizprogramm 2“ an. Das „Heizprogramm 2“ hat die gleichen Ablesemöglichkeiten und Einstellungen, wie das „Heizprogramm 1“.

8.2.11 Produktionsprogramm

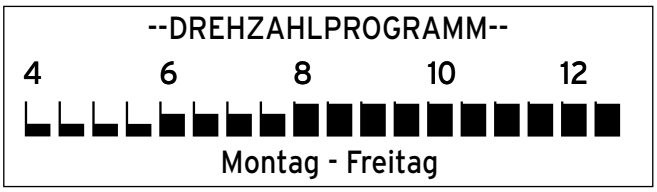


8.11 Untermenü „Produktionsprogramm“

Das Display zeigt das wärmegeführte Produktionsprogramm für den aktuellen Tag. Durch Drehen des Bedienknopfes können Sie die Einstellungen für das Produktionsprogramm von 00:00 bis 24:00 Uhr anzeigen.
Produktionspriorität:
- ⌊ : Aus (Keine Produktion, KP), der ecoPOWER ist ausgeschaltet.
- ▙ : Niedrige Produktion (NP), der ecoPOWER startet bei benötigtem Wärmebedarf. Wenn der Wärmebedarf erfüllt ist, dann moduliert der ecoPOWER auf minimale Motordrehzahl.
- ▆ : Mittlere Produktion (MP), der ecoPOWER startet bei benötigtem Wärmebedarf. Wenn der Wärmebedarf erfüllt ist, dann moduliert der ecoPOWER auf die mittlere Soll-Speichertemperatur abhängig von der bei „Ausschaltparameter“ eingestellten Speichertemperatur „TSP3u maxNP“ und dem Betriebsmodus (Sommer-/Winterbetrieb).
- ■ : Hohe Produktion (HP), der ecoPOWER startet bei benötigtem Wärmebedarf. Wenn der Wärmebedarf erfüllt ist, dann moduliert der ecoPOWER auf die mittlere Soll-Speichertemperatur abhängig von der bei „Ausschaltparameter“ eingestellten Speichertemperatur „TSP3u maxHP“ und dem Betriebsmodus (Sommer-/Winterbetrieb).

Im Hauptmenü „Produktionsstrategie“ können Sie die Produktionsprioritäten für das Produktionsprogramm einstellen, die hier angezeigt werden.

8.2.12 Drehzahlprogramm

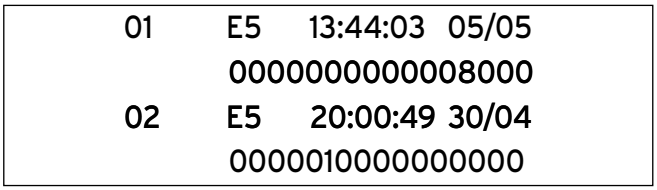


8.12 Untermenü „Drehzahlprogramm“

Das Display zeigt das stromgeführte Drehzahlprogramm für den aktuellen Tag. Durch Drehen des Bedienknopfes können Sie die Einstellungen für die Motordrehzahlen von 00:00 bis 24:00 Uhr anzeigen.
- ⌊ : Aus.
- ▙ : Niedrige Drehzahl.
- ▆ : Mittlere Drehzahl.
- ■ : Hohe Drehzahl.

Im Hauptmenü „Produktionsstrategie“ können Sie Motordrehzahlen für das Drehzahlprogramm einstellen, die hier angezeigt werden.

8.2.13 Fehler & Warnungen



8.13 Untermenü „Fehler und Warnungen“

Das Display zeigt die codierten Fehler E1 bis E7 zusammen mit einem 16-stelligen Fehlercode. Die Fehler und Warnungen werden von 01 bis 50 nummeriert. 01 ist immer der zuletzt aufgetretene Fehler.
Durch Drehen des Bedienknopfes können Sie die 50 letzten Fehler und Warnungen anzeigen.

8.2.14 Permanentspeicher

01War	15:02 09/11/10
	bei 01817h quittiert
02War	10:02 20/04/10
	bei 01012h quittiert

8.14 Untermenü „Permanentspeicher“

Das Display zeigt Fehler (Err) und Warnungen (War) mit Uhrzeit, Datum, Betriebsstunde sowie Uhrzeit und Betriebsstunde der letzten Wartung und der letzten Ölinspektion.
Die Fehler und Warnungen werden von 01 bis 98 nummeriert. 01 ist immer die zuletzt aufgetretene Meldung.
Durch Drehen des Bedienknopfes können Sie die letzten 98 Meldungen anzeigen.
Der Permanentspeicher ist nicht löschbar.

8.3 Hauptmenü Mini-BHKW Steuerung

-----HAUPTMENU-----
Mini-BHKW Steuerung

8.15 Hauptmenü „Mini-BHKW Steuerung“

Im Hauptmenü „Mini-BHKW Steuerung“ können Sie den ecoPOWER herunterfahren, Fehlermeldungen löschen und die Hardware- und Softwareversion der Steuerung lesen.

8.3.1 Mini-BHKW stoppen

Unter „Mini-BHKW stoppen“ können Sie den ecoPOWER herunterfahren.
Nach dem Herunterfahren erscheint im Display der Text „Neustart“.
Wenn Sie den Bedienknopf drücken, dann wird der ecoPOWER wieder gestartet.

8.3.2 Sicherheitsfehler zurücksetzen

Unter „Fehler zurücksetzen“ können Sie Sicherheitsfehler zurücksetzen und so den ecoPOWER entriegeln.

Das Zurücksetzen eines Sicherheitsfehlers geschieht auf eigene Verantwortung. Sie können den ecoPOWER nach einem Fehler genau dreimal entriegeln, indem Sie das Passwort „1995“ eingeben. Nach einem weiteren Sicherheitsfehler müssen Sie einen Vaillant Kundendiensttechniker informieren.

Wenn kein Sicherheitsfehler aufgetreten ist, dann zeigt das Display die Meldung „kein Sicherheitsfehler aktiv!“.

Wenn ein Sicherheitsfehler aufgetreten ist:
➤ Drücken Sie den Bedienknopf.
Im Display erscheint der Text „Zurücksetzen des Sicherheitsfehlers auf Ihr eigenes Risiko“.
➤ Wählen Sie „JA“ um fortzufahren oder „NEIN“ um den Vorgang abzubrechen.

Wenn Sie bereits dreimal einen Sicherheitsfehler zurückgesetzt haben:
Im Display erscheint der Text „Sicherheitsfehler kann nicht zurückgesetzt werden!“.
➤ Drücken Sie den Bedienknopf, um die Anzeige mit „OK“ zu quittieren.
➤ Benachrichtigen sie den Kundendienst.

Wenn Sie noch nicht dreimal einen Sicherheitsfehler zurückgesetzt haben:
Im Display erscheint der Text „Bitte informieren Sie Ihre Servicestelle!“.
➤ Drücken Sie den Bedienknopf, um die Anzeige mit „OK“ zu quittieren.
Im Display erscheint der Text „FEHLER ZURÜCKSETZEN“ „Passwort 0---„.
➤ Geben Sie das Passwort „1995“ ein.
Im Display erscheint der Text „Sie können noch max. x Mal einen Sicherheitsfehler zurücksetzen!“. Die Zahl anstelle des „x“ gibt Ihnen an, wie oft Sie einen Sicherheitsfehler noch zurückzusetzen können.
➤ Drücken Sie den Bedienknopf, um den Fehler mit „OK“ zurückzusetzen.
Im Display erscheint die Standardanzeige. Der ecoPOWER ist wieder betriebsbereit.
➤ Notieren Sie sich den 16-stelligen Fehlercode aus dem Untermenü „Fehler & Warnungen“.
➤ Informieren Sie den Kundendienst über den aufgetretenen Sicherheitsfehler und den 16-stelligen Fehlercode.

8.3.3 Software Version

--SOFTWARE VERSION--		
Version	:	V5.77
Datum	:	07/10
Prüfsumme	:	0xD0B4

8.16 Untermenü „Software Version“

Das Display zeigt:
Version: die aktuelle Softwareversion des ecoPOWER.
Datum: Das Datum der Aktualisierung der Software.
Prüfsumme: Nur für den Vaillant Kundendiensttechniker.

8.3.4 Hardware Version

--HARDWARE VERSION--
V00-181109-027

8.17 Untermenü „Hardware Version“

Das Display zeigt die aktuelle Hardwarenummer des Systemreglers.

8.3.5 Schornsteinfeger

MINI-BHKW STEUERUNG
Schornsteinfeger

8.18 Untermenü „Schornsteinfeger“

Unter „Schornsteinfeger“ kann die Schornsteinfegertaste des Spitzenlastgeräts im mini-KWK-System freigegeben oder gesperrt werden.
Für die Emissionsmessung eines angeschlossenen Spitzenlastgeräts durch z. B. einen Schornsteinfeger muss der Systemregler des ecoPOWER die Schornsteinfegertaste des Spitzenlastgeräts freigeben, damit am Spitzenlastgerät der Schornsteinfegerbetrieb gestartet werden kann.
Im Schornsteinfegerbetrieb läuft das Spitzenlastgerät für 15 Minuten mit maximaler Vorlauftemperatur ohne zu modulieren. Das mini-KWK-System läuft unverändert weiter.
Wenn innerhalb der 15 Minuten der gemeinsame VL-Fühler auf 85 °C ansteigt, wird der Schornsteinfegerbetrieb beendet und der ecoPOWER wechselt in die Betriebsart „Auto“.
Wenn innerhalb der 15 Minuten die Schornsteinfegertaste des Spitzenlastgeräts deaktiviert wird, dann wird der Schornsteinfegerbetrieb beendet.
Die Schornsteinfegertaste kann mehrfach hintereinander aktiviert und deaktiviert werden.

8.4 Hauptmenü Heizkreis 1

-----HAUPTMENU-----
Heizkreis 1

8.19 Hauptmenü „Heizkreis 1“

Im Hauptmenü „Heizkreis 1“ können Sie die Solltemperaturen und die Zeitfenster für die gewünschte Raumtemperatur einstellen.
Wenn Sie hier nichts einstellen, dann berücksichtigt der Systemregler die Werkseinstellung (→ **Tab. 7.4**).

8.4.1 Solltemperaturen

Unter „Soll Temperaturen“ stellen Sie die Solltemperaturen für verschiedene Tageszeiten ein, auf die der Systemregler die Raumtemperatur während der eingestellten Zeitfenster regelt:
■ T_Komfort: 22 °C: Stellen Sie die Solltemperatur „T_Komfort“ etwas höher als „T_Tag“ ein, um z. B. abends zum Lesen mehr Wärme und Komfort zu haben.
■ T_Tag: 20 °C: Stellen Sie die Solltemperatur „T_Tag“ nur so hoch ein, dass sie für Ihr Behaglichkeitsempfinden gerade ausreicht.
■ T_Nacht: 15 °C: Stellen Sie die Solltemperatur „T_Nacht“ ca. 5 °C niedriger ein, als die Solltemperatur „T_Tag“.

Wenn in der Software ecoHome unter „Heizmodus“ „konstanter Vorlauf“ eingestellt ist, dann zeigt das Display anstelle der Solltemperaturen drei Vorlauftemperaturen „T_Vorlauf“.
Auch über die Vorlauftemperaturen können Sie die Raumtemperaturen beeinflussen, z. B.:
■ T_Vorlauf: 35 °C.
■ T_Vorlauf: 40 °C.
■ T_Vorlauf: 42 °C.

8.4.2 Heizprogramm

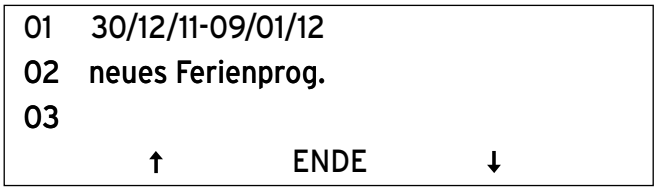
Unter „Heizprogramm“ stellen Sie die Zeitfenster für den Heizkreis ein, in denen der Systemregler die Raumtemperatur auf die unter „Soll Temperaturen“ eingestellten Solltemperaturen regelt.

Tage und Blöcke für Zeitfenster
Sie können einzelne Tage oder Tageskombinationen einstellen, für die die Zeitfenster gelten sollen:
- Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag, Sonntag
- Montag bis Freitag, Samstag bis Sonntag, Montag bis Sonntag

Zeitfenster für den Heizkreis
Stellen Sie die Zeitfenster für den Heizkreis so ein, dass jedes Zeitfenster:
- ca. 30 Minuten vor der Zeit beginnt, zu der die Räume auf die Solltemperaturen „T_Tag" oder „T_Komfort" geheizt sein sollen.
- ca. 30 Minuten vor der Zeit endet, zu der die Räume auf die Solltemperatur „T_Nacht" geheizt sein sollen.

Heizprogramm schnell einstellen:
Wenn Sie z. B. nur für einen Werktag in der Woche abweichende Zeitfenster benötigen, dann stellen Sie zuerst die Zeiten für die Tageskombination „MO-FR" ein. Stellen Sie danach die abweichenden Zeitfenster für den Werktag ein.

8.4.3 Ferienprogramm



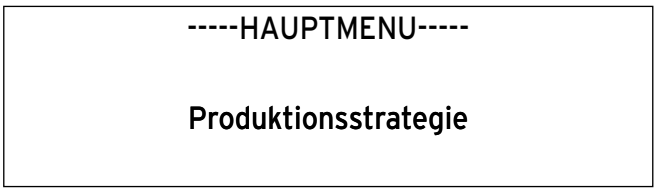
8.20 Untermenü „Ferienprogramm"

Unter „Ferienprogramm" können Sie 6 Zeiträume einstellen, in denen Sie z. B. wegen Urlaub nicht zu Hause sein werden. Der Systemregler regelt die Raumtemperatur in den eingestellten Zeiträumen auf die Solltemperatur „T_Nacht" und schaltet die Warmwasserbereitung, sofern vorhanden, aus. Der Legionellenschutz und der Frostschutz bleiben aktiv.
Für jedes Ferienprogramm können Sie Uhrzeit und Datum für den Zeitraum „Von-Bis" einstellen.
Sie können Ferienprogramme jederzeit erstellen und eingestellte Ferienprogramme ändern. Mit den Pfeilsymbolen im Display navigieren Sie nach oben oder unten durch die Ferienprogramme.
Ferienprogramme für vergangene Zeiträume löscht der Systemregler.

8.5 Hauptmenü Heizkreis 2

Nur wenn ein zweiter Heizkreis angeschlossen und eingestellt ist, dann zeigt der Systemregler den „Heizkreis 2" an. Der „Heizkreis 2" hat die gleichen Ablesemöglichkeiten und Einstellungen, wie der „Heizkreis 1".

8.6 Hauptmenü Produktionsstrategie



8.21 Hauptmenü „Produktionsstrategie"

Im Hauptmenü „Produktionsstrategie" können Sie das Produktionsprogramm, das Drehzahlprogramm und die Drehzahlen einstellen.

8.6.1 Produktionsprogramm

Unter „Produktionsprogramm" stellen Sie die Zeitfenster ein, in denen der Systemregler die Motordrehzahl entsprechend der eingestellten Produktionspriorität regelt.

Der Systemregler berechnet die höchste Motordrehzahl aus der Heizwärmeanforderung, der Warmwasserwärmeanforderung und den Werten der Speichertemperaturen (T_SP2_mitte und T_SP3_unten bei mittlerer und hoher Produktion).

Tage und Blöcke für Zeitfenster
Sie können einzelne Tage oder Tageskombinationen einstellen, für die die Zeitfenster gelten sollen:
- Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag, Sonntag
- Montag bis Freitag, Samstag bis Sonntag, Montag bis Sonntag

Produktionspriorität
- ⌊ : Aus (Keine Produktion, KP), der ecoPOWER ist ausgeschaltet.
- ⌊▪ : Niedrige Produktion (NP), der ecoPOWER startet bei Wärmebedarf. Wenn der Wärmebedarf erfüllt ist, dann moduliert der ecoPOWER auf minimale Motordrehzahl.
- ▪ : Mittlere Produktion (MP), der ecoPOWER startet bei Wärmebedarf. Wenn der Wärmebedarf erfüllt ist, dann moduliert der ecoPOWER auf die mittlere Soll-Speichertemperatur abhängig von der bei „Ausschaltparameter" eingestellten Speichertemperatur „TSP3u maxNP" und dem Betriebsmodus (Sommer-/Winterbetrieb).
- ■ : Hohe Produktion (HP), der ecoPOWER startet bei Wärmebedarf. Wenn der Wärmebedarf erfüllt ist, dann moduliert der ecoPOWER auf die mittlere Soll- Speichertemperatur abhängig von der bei „Ausschaltparameter" eingestellten Speichertemperatur „TSP3u maxHP"und dem Betriebsmodus (Sommer-/Winterbetrieb).

8.6.2 Drehzahlprogramm

Unter „Drehzahlprogramm“ stellen Sie die Zeitfenster ein, in denen der Systemregler die Motordrehzahl auf die eingestellte Solldrehzahl regelt.

Tage und Blöcke für Zeitfenster
Sie können einzelne Tage oder Tageskombinationen einstellen, für die die Zeitfenster gelten sollen:
- Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag, Sonntag
- Montag bis Freitag, Samstag bis Sonntag,
  Montag bis Sonntag

Drehzahl
- ▁ : Aus, während dieses Zeitabschnitts bleibt der Motor immer ausgeschaltet.
- ▂ : Niedrige Drehzahl, Während dieses Zeitabschnitts läuft der Motor mit niedriger Drehzahl, bis der Pufferspeicher mit Wärme geladen ist. Wenn eine Wärmeanforderung vorliegt, dann moduliert der ecoPOWER auf die eingestellte Solldrehzahl.
- ▄ : Mittlere Drehzahl, während dieses Zeitabschnitts läuft der Motor mit mittlerer Drehzahl, bis der Pufferspeicher mit Wärme geladen ist. Wenn eine Wärmeanforderung vorliegt, dann moduliert der ecoPOWER auf die eingestellte Solldrehzahl.
- ▇ : Hohe Drehzahl, während dieses Zeitabschnitts läuft der Motor mit hoher Drehzahl, bis der Pufferspeicher mit Wärme geladen ist. Wenn eine Wärmeanforderung vorliegt, dann moduliert der ecoPOWER auf die eingestellte Solldrehzahl.

8.6.3 Solldrehzahlen

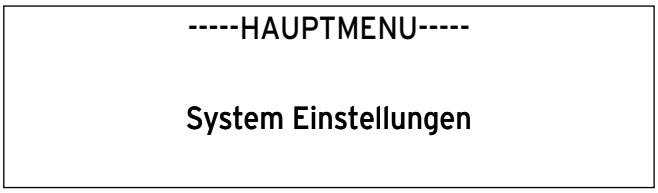
Unter „Soll Drehzahl“ stellen Sie die Solldrehzahl ein, auf die der Systemregler die Motordrehzahl während der unter „Drehzahlprogramm“ eingestellten Zeitfenster regelt:
▇ Drehzahl: 3400 Upm: Hohe Drehzahl.
▄ Drehzahl: 2600 Upm: Mittlere Drehzahl.
▂ Drehzahl: 1400 Upm: Niedrige Drehzahl.
Ab Werk sind die niedrige Drehzahl auf 1.400 U/min und die hohe Drehzahl auf 3.400 U/min eingestellt.
Die minimale Drehzahl ist 1.400 U/min.

8.6.4 max. Drehzahl

Unter „max. Drehzahl“ stellen Sie die Motordrehzahl auf maximale Drehzahl ein.
Der Motor läuft so lange mit maximaler Drehzahl, bis der Pufferspeicher geladen ist oder Sie die maximale Drehzahl wieder deaktivieren. Danach läuft der ecoPOWER mit den Einstellungen des Systemreglers, wie vor dem Aktivieren der maximalen Drehzahl.

Die Einstellung „max. Drehzahl“ ist nicht geeignet, um die Warmwasserbereitung und die Heizung optimal zu führen.

8.7 Hauptmenü System Einstellungen



8.22 Hauptmenü „System Einstellungen“

Im Hauptmenü „System Einstellungen“ können Sie die Werte für die Bedienung, die Heizungsregelung und die Wartung einstellen.

8.7.1 Zeit & Datum

Unter „Zeit & Datum“ stellen Sie die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum ein und aktivieren bzw. deaktiviert die automatische Umschaltung zwischen Winter- und Sommerzeit.
Zeit und Datum bleiben bei einer Trennung vom Stromnetz für ca. 48 Stunden gespeichert.
Alle Systemreglerfunktionen, die eine Uhrzeit beinhalten, beziehen sich auf die eingestellte Uhrzeit.
Alle Systemreglerfunktionen, die ein Datum oder Wochentag beinhalten, beziehen sich auf das eingestellte Datum.

Sommerzeit bedeutet Mitteleuropäische Sommerzeit: Beginn ist der letzte Sonntag im März, Ende ist der letzte Sonntag im Oktober.

8.7.2 Sprache

Unter „Sprache“ stellen Sie die Sprache der Texte im Display ein, z. B.: Deutsch.

8.7.3 Kinderschutz

Unter „Kinderschutz“ können Sie die Einstellungen vor Verändern durch unbefugte Personen mit einem Passwort schützen.
Wenn Sie „Schutz: JA“ eingestellt haben, dann können Sie ein Passwort mit vier Zahlen einstellen.

Passwort einstellen

--PASSWORT WECHSEL--	
neu	0---
bestätigen	----

8.23 Untermenü „Passwort Wechsel“

- ➤ Drehen Sie den Bedienknopf, um die erste Zahl des Passwortes einzustellen.
- ➤ Drücken Sie den Bedienknopf, um die Zahl zu speichern.

Die erste Zahl ist eingestellt und die zweite Zahl ist zum Einstellen bereit.
Stellen Sie die weiteren Zahlen ebenso ein. Wenn Sie die letzte Zahl durch Drücken des Bedienknopfs gespeichert haben, ist das neue Passwort gespeichert und das Display zeigt die Grundanzeige
Mit dem gespeicherten Passwort oder dem Passwort „1995“ können Sie den Kinderschutz aufheben.
Bei aktivierter Kindersicherung zeigt das Display in der unteren Zeile der Grundanzeige einen Schlüssel (🔒).

8.7.4 Objektbezogen

----EINSTELLUNGEN----
Objektbezogen

8.24 Untermenü „Objektbezogen“

Unter „Objektbezogen“ stellen Sie objektbezogene Einstellungen für die Produktionsstrategie, den Speicher und die Heizung ein, die sich auf den ecoPOWER und das mini-KWK-System auswirken.

Voraussetzung für das Ändern von objektbezogenen Einstellungen sind Grundkenntnisse der Heizungstechnik.

Wenn Sie das Untermenü „Objektbezogen“ öffnen, dann erscheint im Display die Sicherheitsabfrage „Möchten Sie diese Einstellungen ändern?“.

- ➤ Wählen Sie „JA“, um fortzufahren, oder „NEIN“, um den Vorgang abzubrechen.

8.7.5 Objektbezogen - Produktionsstrategie

----OBJEKTBEZOGEN----
Produktionsstrategie

8.25 Untermenü „Produktionsstrategie“

Unter „Produktstrategie“ stellen Sie den Betriebsmodus, den Impulsmodus und die Produktion Sommer ein.

Betriebsmodus

Betriebsmod	:	Strom
Prio. Warmw	:	NEIN
Prio. Heiz.	:	NEIN
OK		ABBRECHEN

8.26 Untermenü „Betriebsmodus“

Unter „Betriebsmodus“ stellen Sie den Betriebsmodus, die Priorität für Warmwasser und die Priorität für Heizung ein.

Betriebsmodus:
- Wärme: Der ecoPOWER wird wärmegeführt.
- WäoSp: Wärme ohne Pufferspeicher, die Motordrehzahl wird dem Heizbedarf laufend angepasst. Ein Pufferspeicher ist deshalb nicht notwendig. Die Optimierung der Stromerzeugung (Produktionsprogramm) ist so nur noch bedingt möglich.
- Strom: Der ecoPOWER wird stromgeführt.

Wenn der Betriebsmodus „Strom“ eingestellt ist, können Sie zusätzlich die Priorität für Warmwasser und für die Heizung einstellen.
Prio. Warmw:
- JA: Wenn die Speichertemperatur „T_SP1_WW“ unter die eingestellte Warmwassertemperatur fällt, dann erhöht der Systemregler die Motordrehzahl. Wenn der Wärmebedarf wieder gedeckt ist, dann regelt der Systemregler die Motordrehzahl auf die eingestellte Drehzahl.
- NEIN: Der ecoPOWER hält die eingestellten Drehzahlen ein. Bei zusätzlicher Wärmeanforderung startet der Systemregler das Spitzenlastgerät.

Prio. Heiz.:
- JA: Wenn die Vorlauftemperatur unter den eingestellte Solltemperatur fällt, dann erhöht der Systemregler die Motordrehzahl. Wenn der Wärmebedarf wieder gedeckt ist, dann regelt der Systemregler die Motordrehzahl auf die eingestellte Drehzahl.
- NEIN: Der ecoPOWER hält die eingestellten Drehzahlen ein. Bei zusätzlicher Wärmeanforderung startet der Systemregler das Spitzenlastgerät.

Produktion Sommer

Nur wenn der Betriebsmodus „Wärme“ eingestellt ist, ein Außentemperaturfühler installiert ist und beide Heizkreise die Umstellung in den Sommerbetrieb durchgeführt haben, dann kann der Systemregler den Sommerbetrieb aktivieren.

Unter „Produktion Sommer“ können Sie den Sommerbetrieb aktivieren oder deaktivieren.

NP (Sommer):
- JA: Der Systemregler schaltet die Produktionspriorität im Sommer von „MP“ oder „HP“ auf „NP“ um. Im Winter schaltet der Systemregler wieder zurück zu der vorher aktiven Produktionspriorität („HP“ oder „MP“).
- Nein: Die eingestellte Produktionspriorität läuft im Sommer und im Winter.

Frostschutz
Unter „Frostschutz“ können Sie den Frostschutz aktivieren und deaktivieren.

Frostschutz „JA“:
- Wenn ein Außentemperaturfühler angeschlossen ist:
  Die Frostschutzfunktion startet den Frostschutz, wenn die Außentemperatur < 4 °C und die Heizungsvorlauftemperatur < 25 °C. Wenn der ecoPOWER aus ist, wird die Umwälzpumpe BHKW eingeschaltet und der Mischer Rücklaufanhebung geöffnet.
  Die Frostschutzfunktion stoppt den Frostschutz, wenn die Heizungsvorlauftemperatur > 50 °C.
  Wenn die Heizung auf „AUS“ gestellt ist und die Frostschutzfunktion den Frostschutz gestartet hat, wird der Frostschutz beendet (Mischer zu, Pumpe aus), sobald die Vorlauftemperatur 55 °C erreicht.

- Wenn kein Außentemperaturfühler angeschlossen ist:
  Die Frostschutzfunktion startet den Frostschutz, wenn „T_Vorlauf_Gesamt“ <10 °C ist. Wenn der ecoPOWER aus ist, wird die Umwälzpumpe BHKW eingeschaltet und der Mischer Rücklaufanhebung geöffnet.
  Die Frostschutzfunktion stoppt den Frostschutz, wenn die Heizungsvorlauftemperatur > 40 °C.
  Wenn die Heizung auf „AUS“ gestellt ist und die Frostschutzfunktion den Frostschutz gestartet hat, wird der Frostschutz beendet (Mischer zu, Pumpe aus), sobald die Vorlauftemperatur 55 °C erreicht.

- Wenn der ecoPOWER ausgeschaltet oder z. B. wegen Überschreiten des Wartungsintervalls gesperrt ist:
  Die Frostschutzfunktion startet den Frostschutz, wenn „T_Vorlauf_Gesamt“ oder eine Speichertemperatur <10 °C. Der ecoPOWER läuft mit einer Motordrehzahl von 2100 U/min.
  Die Frostschutzfunktion stoppt den Frostschutz, wenn die Heizungsvorlauftemperatur >15 °C.

- Wenn die Speicherfühler angeschlossen sind:
  Die Frostschutzfunktion startet den Frostschutz, wenn eine der Temperaturen „T_SP1_WW“, „T_SP2_mitte“ oder „T_SP3_unten“ <10 °C.
  Die Warmwasserladepumpe wird eingeschaltet.
  Die Frostschutzfunktion stoppt den Frostschutz, wenn die Speichertemperatur >15 °C.

Frostschutz „NEIN“:
Der ecoPOWER oder das Spitzenlastgerät schützen das mini-KWK-System und die Wohnung nicht vor Frost.

8.7.6 Objektbezogen - Warmwasser

---OBJEKTBEZOGEN---
Warmwasser

8.27 Untermenü „Warmwasser“

Nur wenn an der ecoPOWER ein Pufferspeicher mit Trinkwasserstation angeschlossen ist, dann können Sie Einstellmöglichkeiten des Systemreglers für die Warmwasserbereitung nutzen.

Unter „Warmwasser“ können Sie die Warmwasserbereitung einstellen.

Warmwasserparameter

Nur wenn unter „Warmwasserparameter“ die Warmwasserbereitung durch die Einstellung „Warmwasser: JA“ aktiviert ist, dann können Sie den Vorrang der Warmwasserbereitung vor der Heizung, die Desinfektion, die Nachlaufzeit der Warmwasserladepumpe, die Warmwassertemperatur und das Warmwasserprogramm einstellen.

Warmwasser	:	JA
Vorrang	:	NEIN
Desinfektion	:	NEIN
OK	:	ABBRECHEN

8.28 Untermenü „Warmwasserparameter“

Werkseinstellung ist Warmwasser „JA“ Vorrang „NEIN“ und Desinfektion „NEIN“.

Warmwasser:
- NEIN : Die Warmwasserbereitung ist deaktiviert. Der ecoPOWER heizt nur den oder die Heizkreise.
  Es sind keine weiteren Einstellungen unter „Warmwasserparameter“ möglich.
- JA : Die Warmwasserbereitung ist aktiviert.

Vorrang:
- JA : Je weiter die Warmwassertemperatur im Speicher unter den eingestellten Sollwert sinkt (ab 2 °C unter dem Sollwert), umso höher regelt der Systemregler die Motordrehzahl des ecoPOWER. Wenn die Warmwassertemperatur weiter sinkt, dann schaltet der Systemregler das Spitzenlastgerät zu. Wenn die Warmwassertemperatur noch weiter sinkt, dann schaltet der Systemregler vom Parallelbetrieb in den Vorrangbetrieb, in dem der ecoPOWER nur den Pufferspeicher lädt und nicht mehr heizt.
- NEIN : Auch bei sinkender Warmwassertemperatur im Speicher bleibt der ecoPOWER im Parallelbetrieb für Warmwasser und Heizung.

Desinfektion:
- JA : Desinfektion ist aktiv.
- NEIN : Desinfektion ist nicht aktiv.

Bei aktivierter Desinfektion heizt der ecoPOWER das gesamte Wasser im Pufferspeicher und bei eingeschalteter Zirkulation auch in den wasserführenden Leitungen einmal pro Woche für mindestens eine Stunde auf mindestens 60 °C auf.

Gefahr!
Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!
An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Temperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.
- ➤ Stellen Sie den ecoPOWER so ein, dass die Desinfektion möglichst dann startet, wenn kein Warmwasser gezapft wird, z. B. nachts.
- ➤ Informieren Sie die Hausbewohner.

Nachlaufzeit Pumpe
Nachlaufzeit: 1 Min
Unter „Nachlaufzeit Pumpe“ stellen Sie die Nachlaufzeit der Warmwasserladepumpe in Minuten nach einer Ladung des Pufferspeichers mit Warmwasser ein. So wird überschüssige Wärme aus dem Pufferspeicher in den Warmwasserspeicher geladen.

Warmwassertemp.

■ Warmwasser	:	60.0°C
▙ Warmwasser	:	60.0°C
▙ Warmwasser	:	60.0°C
OK	:	ABBRECHEN

8.29 Untermenü „Warmwassertemperatur“

Gefahr!
Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!
An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Temperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.
- ➤ Wählen Sie die Warmwassertemperatur so, dass niemand gefährdet ist.

Das Wasser muss mindestens einmal in der Woche auf mindestens 60 °C erhitzt werden, damit die Wasserdesinfektion gewährleistet ist und um eventuell vorhandene Legionellenkeime abzutöten.
- ➤ Informieren Sie die Bewohner über den Zeitraum der Wasserdesinfektion.

Unter „Warmwassertemp.“ stellen Sie die Warmwassertemperaturen „T_SP1_WW“ ein, auf die der ecoPOWER das Warmwasser im Speicher während der eingestellten Zeitfenster aufheizt. Die Zeitfenster (Wochentage und Uhrzeiten) stellen Sie mit dem Warmwasserprogramm ein.
Die Warmwassertemperatur können Sie im Bereich von 5 °C bis 70 °C einstellen.
■ Warmwasser: Stellen Sie die Warmwassertemperatur so ein, dass der Systemregler mit dieser Temperatur den Legionellenschutz durchführen kann. Stellen Sie die Temperatur nicht unter 60 °C.
▙ Warmwasser: Stellen Sie die Warmwassertemperatur nach Ihren Wünschen ein.
▙ Warmwasser: Stellen Sie die Warmwassertemperatur nach Ihren Wünschen ein.

Warmwasserprogramm
Unter „Warmwasserprogramm“ stellen Sie die Zeitfenster für die Warmwasserbereitung ein, in denen der ecoPOWER das Warmwasser im Speicher auf die unter „Warmwassertemp.“ eingestellte Warmwassertemperatur aufheizt.

Tage und Blöcke für Zeitfenster
Sie können einzelne Tage oder Tageskombinationen einstellen, für die die Zeitfenster gelten sollen:
- Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag, Sonntag
- Montag bis Freitag, Samstag bis Sonntag,
  Montag bis Sonntag

Zeitfenster für die Warmwasserbereitung
Stellen Sie die Zeitfenster für die Warmwasserbereitung so ein, dass jedes Zeitfenster:
- ca. 30 Minuten vor der Zeit beginnt, zu der das Warmwasser im Speicher auf die eingestellte Warmwassertemperatur aufgeheizt sein soll.
- ca. 30 Minuten vor der Zeit endet, zu der das Warmwasser im Speicher auf eine niedrigere Warmwassertemperatur aufgeheizt sein soll.

8.7.7 Objektbezogen - Zirku-/Entladepumpe

----OBJEKTBEZOGEN----
Zirku-/Entladepumpe

8.30 Hauptmenü „Zirku-/Entladepumpe“

Unter „Zirku-/Entladepumpe“ stellen Sie den Pumpenausgang ein: Zirkulations-, Entlade-, oder dT Regelung Entladepumpe.

Nur wenn an das mini-KWK-System geeignete Rohrleitungen und eine Zirkulationspumpe oder Entladepumpe angeschlossen sind, dann können Sie die Einstellmöglichkeiten des Systemreglers für die Zirkulation nutzen.

Pumpen Parameter
Pumpenwahl:
- Zirku: Die eingestellten Zeitfenster bestimmen die Betriebszeiten der Zirkulationspumpe.
- Entlade: Die eingestellten Zeitfenster bestimmen die Betriebszeiten der Entladepumpe.
- dt Regelung Entladepumpe: Der Systemregler kann die Entladepumpe auch zusätzlich zu den Zeitfenstern abhängig von der mittleren Speichertemperatur (SP2) ein- und ausschalten, z. B.:
  - EIN bei „TSP2_mitte_EIN“: 70 °C: das Einschalten der Entladepumpe durch den Systemregler ist möglich,
  - AUS bei „TSP2_mitte_AUS“: 40 °C: der Systemregler schaltet die Entladepumpe aus.

Pumpen Programm
Unter „Pumpen Programm“ stellen Sie die Zeitfenster für die Zirkulationspumpe oder die Entladepumpe ein, in denen der Systemregler die Pumpe ein- oder ausschaltet.

Tage und Blöcke für Zeitfenster
Sie können einzelne Tage oder Tageskombinationen einstellen, für die die Zeitfenster gelten sollen:
- Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag, Sonntag
- Montag bis Freitag, Samstag bis Sonntag,
  Montag bis Sonntag

Zeitfenster für die Pumpe
- I : Aus, Pumpe ist ausgeschaltet.
- ■ : Ein, Pumpe ist eingeschaltet.

Stellen Sie die Zeitfenster für die Zirkulationspumpe so ein, dass jedes Zeitfenster:
- ca. 30 Minuten nach Beginn eines Zeitfensters für die Warmwasserbereitung beginnt,
- ca. 30 Minuten vor Ende eines Zeitfensters für die Warmwasserbereitung endet.

dT Entladepumpe

Pumpenwahl	:	dtEntl.
TRL_HK2 min	:	34.4 °C
TRL_HK2 max	:	22.0 °C
OK		ABBRECHEN

8.31 Untermenü „dt Entladepumpe“

Nur wenn der Rücklauftemperaturfühler des Heizkreises 2 am Rücklauf zum Pufferspeicher positioniert ist, dann kann der Systemregler die „dt Regelung Entladepumpe“ nutzen.

Wenn unter „Pumpen Parameter“ „dT Regelung Entladepumpe“ eingestellt ist, dann ist die „Außentemperatur Nachtabschaltung“ des Heizkreises 2 nicht möglich, weil der Rücklauftemperaturfühler des Heizkreises 2 bereits genutzt wird.

dT Entladepumpe
Unter „dt Entladepumpe“ stellen Sie die Grenzwerte für die Rücklauftemperatur des Heizkreises 2 ein, z. B.:
T_RL_HK2_min : 60 °C: das Einschalten der Entladepumpe durch den Systemregler ist möglich.
T_RL_HK2_max : 70 °C: der Systemregler schaltet die Entladepumpe aus.

dT Regelung Entladepumpe
Die „dT Regelung Entladepumpe“ kann auch zeitabhängig ein- und ausgeschaltet werden.

Pumpen Parameter 2

ZIRKU-/ENTLADEPUMPE
Pumpen Parameter 2

8.32 Untermenü „Pumpen Parameter 2“

Nur wenn unter „Pumpen Parameter“ „dt Entladepumpe“ eingestellt ist, dann zeigt der Systemregler unter „Zirku-/Entladepumpe“ zusätzlich „Pumpen Parameter 2“ an.

Unter „Pumpen Parameter 2“ stellen Sie die Parameter für das Ein- und Ausschalten der Entladepumpe ein.

dT EIN : 3 °C:
Wenn die Rücklauftemperatur „T_RL_HK2“ um 3 °C unterhalb der mittleren Speichertemperatur „T_SP2_mitte“ liegt, dann schaltet der Systemregler die Entladepumpe ein.
dT AUS : 0 °C:
Wenn die Rücklauftemperatur „T_RL_HK2“ gleich der mittleren Speichertemperatur „T_SP2_mitte“ ist, dann schaltet der Systemregler die Entladepumpe aus.
T_Aussen Um. : 18 °C:
Wenn die Außentemperatur die eingestellte Temperatur „T_Aussen Um.“ ununterbrochen für 24 Stunden unterschreitet, dann kann der Systemregler die Entladepumpe innerhalb der eingestellten Zeitfenster einschalten.

8.7.8 Objektbezogen - Puffer Speicher

----OBJEKTBEZOGEN----
Puffer Speicher

8.33 Untermenü „Puffer Speicher“

Unter „Puffer Speicher“ „Ausschaltparameter“ stellen Sie die maximalen Werte des unteren Speichertemperaturfühlers ein und aktivieren bzw. deaktivieren den Sommerbetrieb.

Ausschaltparameter

TSP3u maxHP: 75.0 °C:
Wenn die untere Speichertemperatur „T_SP3_unten“ den eingestellten Wert erreicht und „Hohe Produktion“ (HP), der Betriebsmodus „Strom“ oder „maximale Drehzahl“ aktiv ist, dann schaltet der Systemregler den Motor aus. Der Systemregler schaltet den Motor auch dann aus, wenn noch Wärmebedarf vorliegt und „Mittlere Produktion“ (MP) und „Niedrige Produktion“ (NP) eingestellt ist.

TSP3u maxNP: 65.0 °C:
Wenn die untere Speichertemperatur „T_SP3_unten“ den eingestellten Wert erreicht und „Mittlere Produktion“ (MP) oder „Niedrige Produktion“ (NP) aktiv ist, dann schaltet der Systemregler den Motor aus.

Nur wenn ein Außentemperaturfühler installiert ist, dann kann der Systemregler zwischen Sommerbetrieb und Winterbetrieb wechseln.

Sommer/Wint: 40.0 °C:
- Winterbetrieb
  Wenn die Außentemperatur die eingestellte Temperatur „Sommer/Wint“ für 24 Stunden ununterbrochen unterschreitet, dann schaltet der Systemregler das mini-KWK-System in den Winterbetrieb. Im Winterbetrieb lädt der ecoPOWER den Pufferspeicher solange auf, bis die eingestellte Speichertemperatur „TSP3u max“ am unteren Speichertemperaturfühler „SP3“ erreicht ist.
- Sommerbetrieb
  Wenn die Außentemperatur die eingestellte Temperatur „Sommer/Wint“ für 24 Stunden ununterbrochen überschreitet, dann schaltet der Systemregler das mini-KWK-System in den Sommerbetrieb. Im Sommerbetrieb lädt der ecoPOWER den Pufferspeicher nur solange auf, bis die eingestellte Speichertemperatur „TSP3u max“ am mittleren Speichertemperaturfühler „SP2“ erreicht ist. Das bedeutet, dass sich die eingestellten Ausschaltparameter für die untere Speichertemperatur „TSP3u max“ dann auf die gemessene mittlere Speichertemperatur „T_SP2_mitte“ beziehen.

8.7.9 Objektbezogen - Heizkreis 1

----OBJEKTBEZOGEN----
Heizkreis 1

8.34 Untermenü „Heizkreis 1“



Vorsicht!
Beschädigungsgefahr durch Frost!
Wenn die Räume nicht ausreichend geheizt werden, dann kann das zu Schäden am Gebäude und am mini-KWK-System führen.
- ➤ Wenn Sie während einer Frostperiode abwesend sind, dann stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage in Betrieb bleibt und ein ausreichender Frostschutz gewährleistet bleibt.

Unter „Heizkreis 1“ stellen Sie den Heizmodus und die für das Gebäude spezifische Heizkurve und Vorlauftemperatur ein.

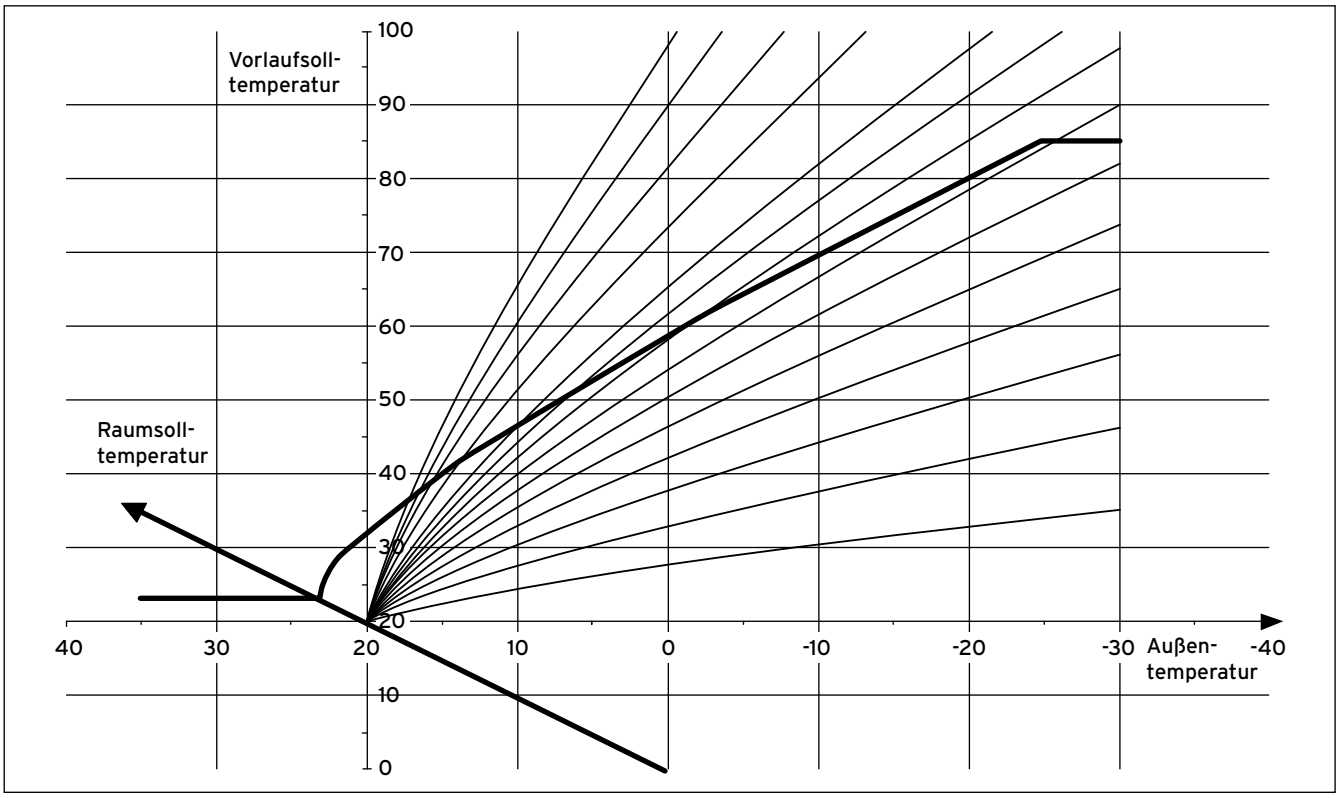
Heizmodus
Unter „Heizmodus“ stellen Sie den Heizmodus ein.

Heizmodus:
- A_norm: Der Systemregler regelt die Heizung entsprechend der Außentemperatur.
- Vorlauf: Der Systemregler regelt die Heizung konstant auf die eingestellte Vorlauftemperatur.
- A_Nacht: Sparmodus mit automatischer Nachtabschaltung: Der Systemregler schaltet die Heizung zu Beginn der Nachtabsenkung aus. Wenn die Rücklauftemperatur unter die eingestellte Solltemperatur „T_Nacht“ sinkt, dann schaltet der Systemregler die Heizung wieder ein.
- A_Raum: Der Systemregler regelt die Heizung entsprechend der Raumtemperatur ((Raum_Ist - Raum_Soll)*3+Vorlauf_gesamt_Soll).
- AUS: Pumpe und Mischventil des Heizkreises 1 sind aus.

T_Sommer: 17.0 °C
Die Umschalttemperatur, bei der der Systemregler zwischen Sommerbetrieb und Winterbetrieb umschaltet. Wenn die Durchschnittstemperatur an drei aufeinanderfolgenden Tagen der eingestellte Umschalttemperatur entspricht, dann schaltet der Systemregler um.

,

Auslegungsfall



8.35 Heizkurve

Unter „Auslegungsfall" stellen Sie die für das Gebäude spezifische Heizkurve und die maximale Vorlauftemperatur für den Heizkreis 1 ein.

Heizkurve:
Beispiel „1.20": Die für das Gebäude spezifische Heizkurve. Wenn die Außentemperatur um 1 °C steigt, dann senkt der Systemregler die Vorlauftemperatur um 1,2 °C.

TempVLMax:
Beispiel 70 °C: Die für das Gebäude spezifische maximale Vorlauftemperatur für den Heizkreis 1. Wenn die Vorlauftemperatur die eingestellte maximale Vorlauftemperatur überschreitet, dann schaltet der Systemregler den Heizkreis 1 aus.

8.7.10 Objektbezogen - Heizkreis 2

----OBJEKTBEZOGEN----
Heizkreis 2

8.36 Untermenü „Heizkreis 2“

Nur wenn ein zweiter Heizkreis angeschlossen und eingestellt ist, dann zeigt der Systemregler zusätzlich den „Heizkreis 2“ an. Der „Heizkreis 2“ hat die gleichen Ablesemöglichkeiten und Einstellungen, wie der „Heizkreis 1“.

8.7.11 Objektbezogen - ZHG/Kessel

----OBJEKTBEZOGEN----
ZHG/Kessel

8.37 Untermenü „ZHG/Kessel“

Unter „ZHG/Kessel“ stellen Sie die Parameter für das Spitzenlastgerät ein.

ZHG-Parameter 1

T_Hyst_on: 8 °C:
Einschalthysterese für das Spitzenlastgerät.
Wenn die Temperatur „VL-gesamt-Sollwert“ um den eingestellten Wert (Werkseinstellung: 8 °C) unterschritten wird, dann schaltet der Systemregler das Spitzenlastgerät ein.

T_Hyst_off: 2 °C:
Ausschalthysterese für das Spitzenlastgerät.
Wenn die Temperatur „VL-gesamt-Sollwert“ um den eingestellten Wert (Werkseinstellung: 2 °C) überschritten wird, dann schaltet der Systemregler das Spitzenlastgerät aus.

ZHG-Parameter 2

Sperrzeit: 3 min:
Das Spitzenlastgerät bleibt mindestens für die Dauer der eingestellten Sperrzeit ausgeschaltet (Werkseinstellung: 3 min), auch wenn die Temperatur „VL-gesamt-Sollwert“ wieder unterschritten wurde.
Die Sperrzeit gilt nur für die Heizung aber nicht für die Warmwasserbereitung.

Einschaltzeit: 3 min:
Das Spitzenlastgerät bleibt mindestens für die Dauer der eingestellten Einschaltzeit eingeschaltet (Werkseinstellung: 3 min), auch wenn die Temperatur „VL-gesamt-Sollwert“ wieder überschritten wurde.

ZHG-Parameter 3

Delay Heiz: 0 min:
Das Spitzenlastgerät bleibt für die Dauer der eingestellten Verzögerungszeit „Delay Heiz“ ausgeschaltet (Werkseinstellung: 0 min), auch wenn die gemeinsame Temperatur „VL-Ist“ um den eingestellten Wert „T_Hyst_on“ unter die Temperatur „VL-gesamt-Sollwert“ gefallen ist.

Delay WW: 0 min:
Das Spitzenlastgerät bleibt für die Dauer der eingestellten Verzögerungszeit „Delay WW“ ausgeschaltet (Werkseinstellung: 0 min), auch wenn die Warmwassertemperatur im Pufferspeicher im Sommer um 6 °C bzw. im Winter um 10 °C unter die eingestellte Warmwassersolltemperatur gefallen ist.

ZHG-Parameter 4



Vorsicht!
Beschädigungsgefahr durch Frost!
Wenn die Räume nicht ausreichend geheizt werden, dann kann das zu Schäden am Gebäude und am mini-KWK-System führen.
➤ Wenn Frostgefahr besteht, dann stellen Sie sicher, dass die Einstellung „Kessel AUS“ auf „Nein“ steht.

Kessel AUS: Ja:
- Nein: Der Systemregler kann das Spitzenlastgerät bei Bedarf einschalten.
- Ja: Der Systemregler kann das Spitzenlastgerät nicht einschalten.

Ab T_Aussen: 18 °C:
Wenn die Außentemperatur die eingestellte Temperatur „Ab T_Aussen“ ununterbrochen für 24 Stunden unterschreitet, dann kann der Systemregler das Spitzenlastgerät bei Bedarf einschalten. Der Systemregler kann das Spitzenlastgerät auch dann einschalten, wenn ein Sicherheitsfehler „E1“ am ecoPOWER aufgetreten ist oder um das mini-KWK-System vor Frostschäden zu schützen.

8.8 Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer Ihres ecoPOWER ist eine jährliche Wartung des Geräts durch den Vaillant Kundendiensttechniker.

Gefahr!
Verletzungsgefahr und Sachbeschädigung durch unsachgemäße Wartung und Reparatur!
Unterlassene oder unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit des ecoPOWER beeinträchtigen.
- ➤ Versuchen Sie niemals, selbst Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihrem ecoPOWER durchzuführen.



8.38 Untermenü „Wartung“

Die Einstellungen im Untermenü „Wartung“ erfordern spezielle Fachkenntnis und dürfen nur durch einen Vaillant Kundendiensttechniker bedient werden. Deshalb ist das Untermenü „Wartung“ mit einem Passwort geschützt.
Die Wartung und das Bedienen des ecoPOWER im Untermenü „Wartung“ sind in der Installations- und Wartungsanleitung beschrieben.

Passwort
Unter „Passwort“ gibt der Vaillant Kundendiensttechniker das Passwort ein.

9 Störungen erkennen und beheben

Störungen und nicht normale Betriebszustände zeigt der ecoPOWER als Fehler (E) oder Warnungen (W) im Display an.
Wenn das Display dunkel bleibt oder Sie auch durch kurzes Drücken des Bedienknopfes keine Veränderung der Anzeige vornehmen können, dann liegt ein Gerätefehler vor, ohne dass das Display eine Fehlermeldung anzeigen könnte.

- ➤ Bei Störungen müssen Sie einen Vaillant Kundendiensttechniker benachrichtigen.

9.1 Fehler

In der folgenden Tabelle sind mögliche Fehler und mögliche Fehlerbehebungen aufgelistet.
Bevor Sie den Kundendienst anrufen:

- ➤ Warten Sie bis 30 Minuten nach Auftreten des Fehlers.
- ➤ Navigieren Sie unter „aktuelle Werte" bei „Fehler & Warnungen" zu den Fehlermeldungen.
- ➤ Notieren Sie den 16-stelligen Fehlercode des Fehlers mit der laufenden Nummer „01" . Ihre Kundenservice kann aus dem Fehlercode des zuletzt aufgetretenen Fehlers eine Fehlerquelle genauer bestimmen.

Code	Beschreibung	Auswirkung wenn in Betrieb	Folgen	Fehler beheben
E1	Ein gesperrter Fehler ist aufgetreten.	Notabschaltung	Kein Start, ecoPOWER bleibt gesperrt.	Kundendienst anrufen und evtl. den Fehler zurücksetzen.
E3	Ein Fehler des Wechselrichters (generatorseitig) ist aufgetreten.	Notabschaltung	Neuer Startversuch, wenn Energie benötigt wird. Tritt der Fehler wiederholt auf, führt dies zu Fehler E1.	Kundendienst anrufen.
E5	Ein Fehler des Motors ist aufgetreten.	Notabschaltung	Neuer Startversuch, wenn Energie benötigt wird. Tritt der Fehler wiederholt auf, führt dies zu Fehler E1.	Kundendienst anrufen.
E6	Ein Fehler des Wechselrichters (netzseitig) ist aufgetreten.	Der ecoPOWER wird heruntergefahren.	Neuer Startversuch, wenn Energie benötigt wird. Tritt der Fehler wiederholt auf, führt dies zu Fehler E1.	Allpolige Trennstelle und die Sicherungen kontrollieren. Kundendienst anrufen.
E7	Ein Fehler der Steuerung ist aufgetreten.	Der ecoPOWER wird heruntergefahren.	Neuer Startversuch, wenn Energie benötigt wird. Tritt der Fehler wiederholt auf, führt dies zu Fehler E1.	Kundendienst anrufen.

9.1 Fehler beheben

9.2 Warnungen

Code	Beschreibung	Auswirkung wenn in Betrieb	Folgen	Warnung besteht bis
W1	Motorschalter hat ausgeschaltet	Notabschaltung	Kein Start	Motorschalter eingeschalte
W2	ecoPOWER gesperrt	ecoPOWER fährt herunter	Kein Start	Externes Freigabesignal anliegt
W3	Gasdruck zu gering	Notabschaltung	Kein Start	Überprüfen: ob der Gasdruck wieder korrekt ist. Bei Propangas: ob der Gastank leer ist.
W4	Speichertemperatur zu hoch	ecoPOWER fährt herunter	Kein Start	Speichertemperatur korrekt
W5	Wartung fällig	Nach 200 Betriebsstunden oder 4 Wochen beginnt der Notbetrieb mit auf 2.100 U/min limitierter Drehzahl.	Zwangsabschaltung nach 200 Stunden Notbetrieb.	Wartung ausgeführt und quittiert, oder W8 aktiv
W6	Starten: Kühlflüssigkeitstemperatur zu hoch	Keine Auswirkung	Kein Start	Kühlflüssigkeit abgekühlt
W7	Blockierung für Wartung	ecoPOWER fährt herunter	Kein Start	Wartung ausgeführt
W8	Wartung ist fällig. Nur Notbetrieb ist möglich.	Drehzahl ist auf 2.100 U/min limitiert.	Zwangsabschaltung nach 200 Stunden Notbetrieb.	Wartung ausgeführt und quittiert, oder W12 aktiv
W9	Zu geringe Wärmeabnahme (RL-Temperaturfühler am ecoPOWER)	ecoPOWER fährt herunter	Kein Start	ecoPOWER wird für mindestens 2 h gesperrt.
W10	Zu hohe Rücklauf-Temperatur am ecoPOWER	ecoPOWER fährt herunter	Kein Start	ecoPOWER wird für mindestens 30 min gesperrt
W11	Dynamische Intervallgrenze. Wartung ist fällig. Nur Notbetrieb möglich.	Drehzahl ist auf 2.100 U/min limitiert	Zwangsabschaltung nach 200 Stunden Notbetrieb.	Wartung ausgeführt und quittiert, oder W12 aktiv
W12	Wartung ist fällig. ecoPOWER ist gesperrt.	ecoPOWER fährt herunter (Zwangsabschaltung)	Kein Start	Wartung ausgeführt und quittiert
W13	Ölinspektion ist fällig. Notbetrieb noch xxx Stunden möglich.	Wird vor jedem Start überprüft. Drehzahl ist auf 2.100 U/min limitiert.	Zwangsabschaltung nach 200 Stunden Notbetrieb.	Ölinspektion quittiert oder W15 aktiv
W14	Verlängertes Wartungsintervall nach Ölinspektion. Ölinspektion ist fällig. Notbetrieb noch xxx Stunden möglich.	Wird vor jedem Start überprüft. Drehzahl auf ist 2.100 U/min limitiert.	Zwangsabschaltung nach 200 Stunden Notbetrieb.	Ölinspektion quittiert oder W15 aktiv
W15	Ölinspektion ist fällig. ecoPOWER ist gesperrt.	ecoPOWER fährt herunter (Zwangsabschaltung)	Kein Start	Ölinspektion quittiert oder W15 aktiv

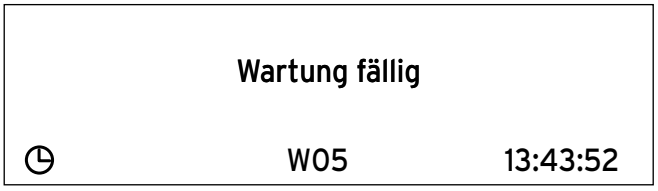
9.2 Warnungen

10 Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer Ihres ecoPOWER ist eine Inspektion/Wartung des Geräts durch einen Vaillant Kundendiensttechniker.
Nach 4000 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich muss ein Vaillant Kundendiensttechniker eine Wartung durchführen.

Gefahr!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Wartung und Reparatur!
Unterlassene oder unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit der Geräte beeinträchtigen.
- ➤ Versuchen Sie niemals, selbst Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihrem ecoPOWER durchzuführen.

Vorsicht!
Beschädigungsgefahr für die Heizungsanlage durch unterlassene Wartung!
Eine Wartungsmeldung zeigt an, dass die Heizungsanlage von einem Vaillant Kundendiensttechniker gewartet werden muss.
Wenn Sie die Wartungsmeldung nicht beachten, dann kann das zu Sachschäden oder zum Ausfall der Heizungsanlage führen.
- ➤ Wenn der Systemregler eine Wartungsmeldung anzeigt, dann benachrichtigen Sie einen Vaillant Kundendiensttechniker.



10.1 Beispiel einer Wartungsmeldung

Wenn eine Wartung erforderlich ist, dann zeigt der Systemregler eine Wartungsmeldung im Display an (→ **Tab. 9.2**).

Um in das Untermenü „Wartung“ zu navigieren, gibt der Vaillant Kundendiensttechniker ein Passwort ein.
Bei jeder Wartung muss der Vaillant Kundendiensttechniker die Installations- und Wartungsanleitung beachten

Wasserstand der Heizungsanlage kontrollieren
- ➤ Nur wenn Sie von dem Vaillant Kundendiensttechniker eine Einweisung in die bauseitig montierten Kontrollvorrichtungen erhalten haben, dann kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Wasserstand der Heizungsanlage.

Gehäuse reinigen
- ➤ Reinigen Sie das Gehäuse des ecoPOWER und den Systemreglers mit einem feuchten Tuch.
  Verwenden Sie keine Scheuer- oder Reinigungsmittel, die das Gehäuse, den Bedienknopf oder das Display beschädigen könnten.

11 Energiespartipps

Gleichmäßig heizen

➤ Beheizen Sie alle Räume Ihrer Wohnung gleichmäßig und entsprechend ihrer Nutzung, um ein behagliches Raumklima und eine energiesparende Betriebsweise zu erreichen.

Wenn Sie nur einen Raum oder nur einzelne Räume Ihrer Wohnung heizen, dann werden über Wände, Türen, Fenster, Decke und Fußboden die unbeheizten Nachbarräume unkontrolliert mitbeheizt. Die Leistung der Heizkörper der beheizten Räume reicht für eine solche Betriebsweise nicht aus. Die beheizten Räume lassen sich dann nicht genügend erwärmen. Der gleiche Effekt entsteht, wenn Türen zwischen beheizten und nicht oder eingeschränkt beheizten Räumen geöffnet bleiben.

Sommerbetrieb einstellen

➤ Wenn die Wohnung in der wärmeren Jahreszeit nicht beheizt werden muss, dann stellen Sie den ecoPOWER auf Sommerbetrieb ein.

Der Heizbetrieb ist dann ausgeschaltet. Das mini-KWK-System bleibt für die Stromproduktion und die Warmwasserbereitung betriebsbereit.

Heizungsanlage witterungsgeführt regeln

Witterungsgeführte Heizungsregelungen regeln in Abhängigkeit von der jeweiligen Außentemperatur die Vorlauftemperatur. So ist sichergestellt, dass nicht mehr Wärme erzeugt wird, als momentan benötigt wird. Durch integrierte Zeitprogramme werden zudem gewünschte Heiz- und Absenkphasen (z. B. nachts) automatisch ein- und ausgeschaltet.

Witterungsgeführte Heizungsregelungen stellen in Verbindung mit Thermostatventilen die wirtschaftlichste Form der Heizungsregelung dar.

Thermostatventile und witterungsgeführte Regler oder Raumtemperaturregler verwenden

Thermostatventile an allen Heizkörpern halten die eingestellte Raumtemperatur ein.

Ausnahme: Die Thermostatventile an den Heizkörpern in dem Raum, in dem der Regler montiert ist, müssen vollständig aufgedreht sein. Die Heizkörper werden dann über den Regler geregelt und so die eingestellte Raumtemperatur eingehalten.

Mit Hilfe von Thermostatventilen in Verbindung mit einem raumtemperaturgeführten Regler können Sie die Raumtemperaturen Ihren individuellen Bedürfnissen anpassen und erzielen eine energiesparende und wirtschaftliche Betriebsweise der Heizungsanlage.

Regelgeräte nicht verdecken

➤ Verdecken Sie Regler oder Thermostatventile nicht durch Möbel, Vorhänge oder andere Gegenstände.

Regler und Thermostatventile müssen die zirkulierende Raumluft ungehindert erfassen können. Verdeckte Thermostatventile können Sie mit Fernfühlern ausstatten lassen. So bleiben Thermostatventile z. B. auch hinter Vorhängen funktionsfähig.

Wohnräume lüften

➤ Öffnen Sie während der Heizperiode die Fenster nur, um zu lüften, und nicht, um die Temperatur zu regeln.

➤ Während des Lüftens schließen Sie alle im Raum befindlichen Thermostatventile und stellen Sie einen vorhandenen Raumtemperaturregler auf Minimaltemperatur ein.

Eine kurze Stoßlüftung von 5 bis 10 Minuten ist wirkungsvoller und energiesparender, als lange offen stehende Kippfenster. So ist ein ausreichender Luftaustausch gewährleistet, ohne unnötige Auskühlung und ohne Energieverlust. Die Luftfeuchtigkeit sinkt und der Raum ist leichter aufzuheizen. Bei gleicher Raumtemperatur empfinden Sie es als wärmer.

Warmwassertemperatur bedarfsgerecht einstellen

➤ Stellen Sie die Warmwassertemperatur des Speichers nur so hoch ein, dass die Temperatur für Ihre Bedürfnisse ausreicht, in keinem Fall höher als 60 °C.

➤ Nutzen Sie zusätzlich die Einstellung „Warmwasserprogramme“ für die Warmwasserbereitung.

Stellen Sie die Zeitfenster so ein, dass das Wasser kurz vor der Entnahme auf die Wunschtemperatur gebracht wird, z. B. morgens nach dem Aufstehen und abends nachdem Sie wieder zu Hause sind.

➤ Nutzen Sie die Einstellung „Pumpen Programm“ für die Zirkulation, um Energie zu sparen.

Damit erreichen Sie, dass Ihnen warmes Wasser am Wasserhahn sofort zur Verfügung steht, wenn Sie es benötigen. In der übrigen Zeit ist die Zirkulationspumpe ausgeschaltet und Sie müssen das Wasser etwas länger laufen lassen, bis warmes Wasser z. B. aus dem Wasserhahn kommt.

➤ Wenn Sie längere Zeit kein Warmwasser benötigen, dann schalten Sie die Warmwasserbereitung aus.

Bewusster Umgang mit Wasser

Ein bewusster Umgang mit Wasser kann die Verbrauchskosten erheblich senken. Zum Beispiel Duschen statt Wannenbad: Während für ein Wannenbad ca. 150 Liter Wasser gebraucht werden, benötigt eine mit modernen, Wasser sparenden Armaturen ausgestattete Dusche lediglich etwa ein Drittel dieser Wassermenge.

Übrigens: Ein tropfender Wasserhahn verschwendet bis zu 2000 Liter Wasser, eine undichte Toilettenspülung bis zu 4000 Liter Wasser im Jahr. Dagegen kostet eine neue Dichtung jeweils nur wenige Cent.

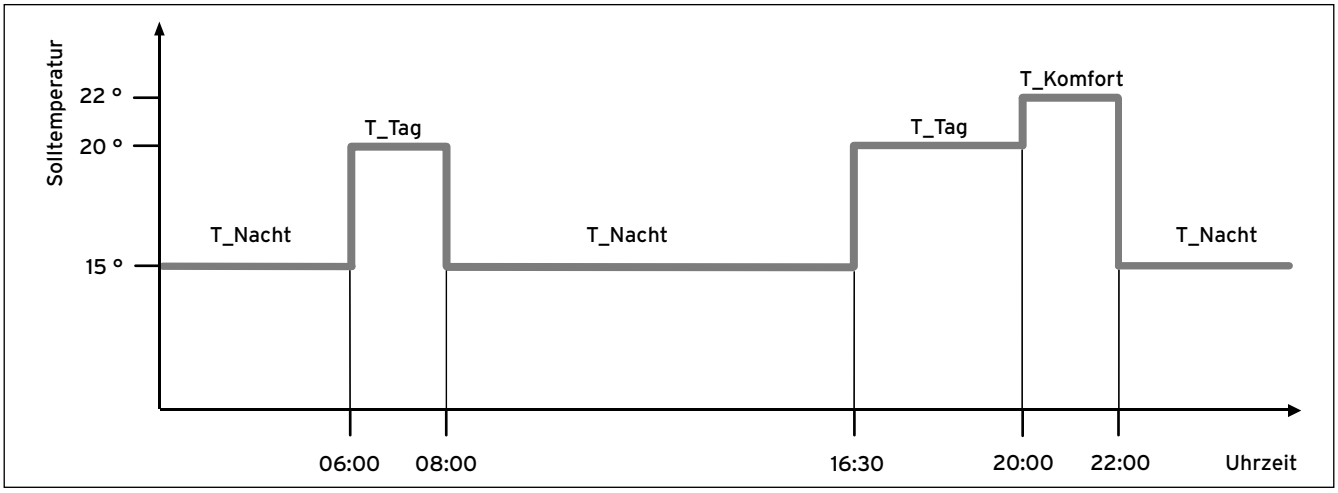
Zirkulationspumpe bedarfsgerecht betreiben

Zirkulationspumpen steigern den Komfort bei der Warmwasserbereitung. Aber sie verbrauchen auch Strom. Und umlaufendes Warmwasser, das nicht genutzt wird, kühlt sich auf seinem Weg durch die Rohrleitungen ab und muss dann wieder nachgeheizt werden.

➤ Betreiben Sie Zirkulationspumpen daher nur dann, wenn Sie tatsächlich Warmwasser im Haushalt benötigen.

➤ Nutzen Sie Einstellmöglichkeiten des Systemreglers, um Zeitprogramme für Ihre Zirkulationspumpe einzustellen.

- Stimmen Sie die Zeitfenster der Zirkulation auf die Zeitfenster der Warmwasserbereitung ab. Wenn z. B. das Zeitfenster für die Warmwasserbereitung um 05:00 Uhr morgens startet, dann sollte das Zeitfenster für die Zirkulation 30 Minuten später um 05:30 Uhr beginnen.
- Oder nutzen Sie einen Taster oder einen Schalter in der Nähe einer häufig benutzten Zapfstelle, um die Zirkulationspumpe bei konkretem Bedarf für eine bestimmte Zeitspanne einzuschalten.
- Lassen Sie sich von Ihrem Vaillant Kundendiensttechniker beraten.



11.1 Beispiel: Solltemperaturen und Zeitfenster

Raumtemperatur bedarfsgerecht einstellen

- Stellen Sie die Solltemperatur „T_Tag" nur so hoch ein, dass sie für Ihr Behaglichkeitsempfinden gerade ausreicht.

Jedes Grad Celsius Raumtemperatur darüber hinaus verursacht einen erhöhten Energieverbrauch von etwa 6 %.

- Passen Sie die Raumtemperatur mit Hilfe der Thermostatventile dem jeweiligen Nutzungszweck des Raumes an.

Es ist z. B nicht erforderlich, Schlafzimmer oder selten benutzte Räume auf 20 °C zu heizen.

mini-KWK-System im Absenkbetrieb betreiben

- Senken Sie die Raumtemperatur für die Zeiten Ihrer Nachtruhe und Abwesenheit ab. Stellen Sie hierzu die Solltemperatur für „T_Nacht" ein.

Stellen Sie die Raumtemperatur „T_Nacht" ca. 5 °C niedriger ein, als die Raumtemperatur „T_Tag". Eine um mehr als 5 °C niedrigere Temperatur bringt keine weitere Energieersparnis, weil dann für das nächste Aufheizen auf Raumtemperatur „Tag" ein erhöhter Energieaufwand erforderlich wäre.

Nutzen Sie zusätzlich die Einstellung „Heizprogramm", um Zeiten festzulegen, in denen Sie keine hohe Raumtemperatur benötigen.

Achten Sie im Winter darauf, dass ein ausreichender Frostschutz gewährleistet bleibt (→ **Kap. 8.7.5**).

12 Außer Betrieb nehmen

Sie können den ecoPOWER für einen längeren Zeitraum vorübergehend außer Betrieb nehmen, z. B. bei längerer Abwesenheit oder Betriebsferien.

- ➤ Beachten Sie unbedingt die Hinweise zum Frostschutz (→ **Kap. 8.7.5**).

Schalten Sie den ecoPOWER im normalen Betrieb immer über den Systemregler ein- und aus, damit die Sicherheitseinrichtungen aktiv bleiben.

Nur der Vaillant Werkskundendienst darf den ecoPOWER dauerhaft außer Betrieb nehmen.

12.1 ecoPOWER vorübergehend außer Betrieb nehmen

Vorsicht!
Sachbeschädigung durch Frostschäden!
Frostschutz- und Überwachungseinrichtungen sind nur aktiv, wenn das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist.

- ➤ Trennen Sie niemals das Gerät vom Stromnetz.

Wenn Sie den ecoPOWER über einen längeren Zeitraum außer Betrieb nehmen, dann schalten Sie den ecoPOWER am Systemregler aus und schließen Sie den Gasabsperrhahn und das Kaltwasserabsperrventil. Beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die Hinweise zum Frostschutz(→ **Kap. 8.7.5**).

Die Absperreinrichtungen sind nicht im Lieferumfang Ihres Geräts enthalten. Sie werden bauseitig durch den Fachhandwerker installiert. Lassen Sie sich von ihm die Lage und die Handhabung dieser Bauteile erklären.

12.1.1 ecoPOWER ausschalten

- ➤ Stoppen Sie den ecoPOWER unter „Mini-BHKW-Steuerung“ bei „Mini-BHKW stoppen“.
- ➤ Wählen Sie unter „Frostschutz“ „JA“, um den Frostschutz einzuschalten.

Im Frostschutzbetrieb ist der ecoPOWER ausgeschaltet. Das mini-KWK-System bleibt jedoch gegen Frost geschützt (Frostschutztemperatur), vorausgesetzt die Spannungsversorgung besteht und die Absperreinrichtungen sind geöffnet.

12.1.2 Absperreinrichtungen schließen

Wenn Sie die Absperreinrichtungen schließen, dann besteht kein Frostschutz.

Die Absperreinrichtungen sind nicht im Lieferumfang Ihres Geräts enthalten. Sie werden bauseitig durch den Fachhandwerker installiert. Lassen Sie sich von ihm die Lage und die Handhabung dieser Bauteile erklären.

- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn durch Eindrücken und Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- ➤ Schießen Sie die Wartungshähne im Vorlauf und Rücklauf. Die Wartungshähne sind geschlossen, wenn die Griffe der Wartungshähne parallel zur Rohrleitungsrichtung stehen.
- ➤ Schließen Sie das Kaltwasser-Absperrventil, indem Sie das Kaltwasser-Absperrventil entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zudrehen.

12.1.3 Stromversorgung unterbrechen

Wenn Sie die Stromversorgung unterbrechen, dann besteht kein Frostschutz.

- ➤ Trennen Sie mit der allpoligen Trennstelle den ecoPOWER vollständig vom Stromnetz.

12.1.4 Standschäden vermeiden

Um Standschäden am Motor zu vermeiden, müssen Sie den Motor mindestens alle 60 Tage für 30 Minuten einschalten. Um Standschäden an den Pumpen zu vermeiden, muss die Regelung die Pumpen täglich für 2 Minuten einschalten.

12.2 ecoPOWER dauerhaft außer Betrieb nehmen

Gefahr!
Gefahr von Personenschäden durch unsachgemäße Außerbetriebnahme!
Die dauerhafte Außerbetriebnahme darf nur vom Vaillant Werkskundendienst durchgeführt werden.

- ➤ Wenden Sie sich an den Vaillant Werkskundendienst.

- ➤ Beauftragen Sie den Werkskundendienst der Firma Vaillant damit, den ecoPOWER dauerhaft außer Betrieb zu nehmen.

13 Recyclen und Entsorgen

Das Vaillant ecoPOWER und die zugehörige Transportverpackung bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

Gerät
Der ecoPOWER und alle Zubehöre gehören nicht in den Hausmüll.

- ➤ Sorgen Sie dafür, dass das Altgerät und ggf. vorhandene Zubehöre einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Verpackung
Die Entsorgung der Transportverpackung überlassen Sie dem Vaillant Kundendiensttechniker, der das Gerät installiert hat.

14 Garantie und Kundendienst

14.1 Garantie

Informationen über die Herstellergarantie erhalten Sie von dem in Ihrem Land für Sie zuständigen Kundendienst.

14.2 Kundendienst

Die Kontaktdaten unserer Kundendienstabteilung erhalten Sie von dem in Ihrem Land für Sie zuständigen Kundendienst.

15 Technische Daten

Bezeichnung	Einheit	ecoPOWER 4.7
		Erdgas
Gas-Verbrennungsmotor (Einzylinder-4-Takt-Hubkolbenmotor)		
Kompressions-/Abgasvolumen	cm^3	272
Variable Motordrehzahl	U/min	1400 – 3600 (Werkseinstellung 3400)
Kühlflüssigkeitstemperatur im Betrieb	°C	75 – 80, kurzzeitig 90
Abgastemperatur	°C	< 90
Kondensatmenge	l/h	ca. 2
Leistung		
Elektrische Leistung, modulierend [1, 3)]	kW	1,5 – 4,7
Thermische Leistung, modulierend [1, 2, 3)]	kW	4,7 – 12,5
Aufgenommene Leistung [3)]	kW	6,9 – 19,0
interner elektrischer Eigenverbrauch im Betrieb [4)]	W	50 – 100
Gesamtwirkungsgrad [3)]	%	> 90
Brennstoffverbrauch [3)]	m^3/h (Erdgas)	0,70 – 1,90
Schalldruckpegel in 2 m Abstand nach EN ISO 3744	dB (A)	< 56
Anschlusswerte		
Anschluss Vor- und Rücklauf	Ø mm	AG, ISO 7-1, 3/4“
Gasanschluss		Rp 1/2
Abgasstutzen/Frischluftstutzen	Ø mm	75
Kondensatablass		über Siphon Ø 40 mm
Elektroanschluss		3/N/PE 400 V~, 50 Hz
Heizsystem		
Rücklauftemperatur	°C	min. 35 – max. 65
Max. Vorlauftemperatur	°C	75
Max. Betriebsüberdruck heizungsseitig	bar (MPa)	3 (0,3)
Allgemein		
Gewicht	kg	395
Abmessungen Länge/Breite/Höhe	mm	1370/762/1085 (Platzbedarf ca. 4 m^2)
Wartungsintervall	h	max. 4000 oder mindestens einmal jährlich

15.1 Technische Daten

1) Elektrische Leistung gemäß EN 60335/1
2) Das Verhältnis thermischer Leistung zu elektrischer Leistung ist über den gesamten Leistungsbereich nahezu konstant
3) Je nach Luftdichte und Gasqualität
4) Eigenverbrauch von externen Pumpen, Mischern und Anschlusssets nicht enthalten

16 Fachwortverzeichnis

Absenktemperatur
Die Absenktemperatur ist die Temperatur „T_Nacht“, auf die der Systemregler die Raumtemperatur außerhalb der eingestellten Zeitfenster absinken lässt (Nachtbetrieb).

Bedienebene für den Betreiber
Die Bedienebene enthält alle Einstellungen, die der Betreiber selbst verändern kann.

Bedienebene für den Fachhandwerker
Die Bedienebene enthält für den Vaillant Kundendiensttechniker zusätzliche Einstellungen, die ohne Fachwissen nicht verändert werden dürfen. Diese Bedienebene ist dem Vaillant Kundendiensttechniker vorbehalten und deshalb durch ein Passwort geschützt.

Frostschutzfunktion
Die Frostschutzfunktion schützt Ihr mini-KWK-System und Ihre Wohnung vor Frostschäden. Die Spannungsversorgung muss bestehen und die Absperreinrichtungen müssen geöffnet sein. Wenn die Vorlauftemperatur unter 5 °C absinkt, dann geht das mini-KWK-System in Betrieb und heizt das umlaufende Wasser auf 30 °C auf.

Fehlermeldung
Eine Fehlermeldung zeigt Ihnen an, dass von dem mini-KWK-System an den Systemregler ein Fehler gemeldet wurde.

Grundlast
Grundlast bezeichnet einen immer vorhandenen, weitgehend kontinuierlichen Bedarf nach einer bestimmten elektrischen Leistung oder einer Wärmeleistung, die während des Tages oder innerhalb einer Nutzungsperiode nicht unterschritten wird. Im Einfamilienhaus stellt die Warmwasserbereitung eine Grundlast dar, da sie im Sommer wie im Winter täglich in etwa gleich bleibender Höhe gedeckt werden muss.

Heizkreis
Ein Heizkreis ist ein geschlossenes Kreislaufsystem von Leitungen und Wärmeverbrauchern (z. B. Heizkörper). Das erwärmte Wasser aus dem Heizgerät fließt in den Heizkreis hinein und kommt als abgekühltes Wasser wieder im Heizgerät an.
Eine Heizungsanlage verfügt üblicherweise über mindestens einen Heizkreis. Es können jedoch zusätzliche Heizkreise angeschlossen sein, z. B. für die Versorgung mehrerer Wohnungen oder einer zusätzlichen Fußbodenheizung.

Heizkurve
Eine Heizkurve stellt das Verhältnis zwischen Außentemperatur und Vorlauftemperatur dar. Durch die Auswahl einer mehr oder weniger steilen Heizkurve kann der Vaillant Kundendiensttechniker die Vorlauftemperatur und damit auch die Raumtemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur beeinflussen.

mini-KWK-System
Das mini-KWK-System heizt die Wohnung auf, stellt Warmwasser bereit und erzeugt Strom. Das mini-KWK-System besteht z. B. aus dem ecoPOWER, einer Heizungsanlage, einem Pufferspeicher, einer Trinkwasserstation und einem Spitzenlastgerät.
Nur Deutschland
Unterteilung gemäß Bundesumweltministerium:
mikro-KWK ≤ 2 kWel
mini-KWK ≤ 15 kWel
Kleinst-KWK ≤ 50 kWel
Klein-KWK ≤ 2.000 kWel

Kraft-Wärme-Kopplung
Bei einem mit Kraft-Wärme-Kopplung betriebenen mini-KWK-System wird sowohl die aus mechanischer Energie erzeugte elektrische Energie als auch die bei der Verbrennung von Energieträgern entstehende Wärme zu weiten Teilen genutzt.

KWK-Stromzähler
Zähler für die Erfassung der Nettostromerzeugung eines Kraft-Wärmekopplungs-Systems.

Legionellen
Legionellen sind im Wasser lebende Bakterien, die sich schnell ausbreiten und zu schweren Lungenerkrankungen führen können. Legionellen kommen dort vor, wo erwärmtes Wasser ihnen optimale Bedingungen für die Vermehrung bietet. Kurzzeitiges Aufheizen des Wassers über 60 °C tötet Legionellen ab.

Modulation
Modulation bedeutet, dass während des Heizbetriebs die Wärmeerzeugung durch Änderung der Motordrehzahl stufenlos an die tatsächlich benötigte Wärmeleistung angepasst wird. Die eingesetzte Energie wird damit sparsamer genutzt.

Pufferspeicher
Um die vom KWK-Modul gelieferte Wärme effizient nutzen zu können, benötigen mini-KWK-Systeme einen Pufferspeicher. Das erwärmte Heizungswasser wird darin zwischengespeichert und für die Entnahme bevorratet.

Raumtemperatur
Die Raumtemperatur ist die tatsächlich gemessene Temperatur in der Wohnung.

Solltemperatur
Die Solltemperatur ist die Temperatur, auf die Sie die Wohnung aufheizen wollen.

Raumtemperaturregler
Ein Raumtemperaturregler misst kontinuierlich die Raumtemperatur und gleicht sie mit der von Ihnen gewünschten Raumtemperatur (Raumsolltemperatur) ab. Auf diese Weise hält die Heizung in Ihrem Wohnraum konstant Ihre persönliche Wunschtemperatur ein. Zusätzlich können Sie individuelle Heizzeiten eingeben. Die von Ihnen eingestellte Raumsolltemperatur sowie die eingestellten Heizzeiten steuern den Betrieb Ihres Heizgeräts, dessen Leistung automatisch dem jeweiligen Wärmebedarf angepasst wird.

Schutzart
Die Schutzart gibt die Eignung von elektrischen Geräten für verschiedene Umgebungsbedingungen an und zusätzlich den Schutz von Menschen gegen potentielle Gefährdung bei deren Benutzung.

Schutzklasse
Schutzklasse bezeichnet die Einteilung und Kennzeichnung von elektrischen Geräten in Bezug auf die vorhandenen Sicherheitsmaßnahmen zur Verhinderung eines elektrischen Schlages.

Speicherladung
Mit der Speicherladung wird der Aufheizvorgang des Speichers bezeichnet.

Spitzenlastgerät
Ein Spitzenlastgerät ist ein zusätzlicher Wärmeerzeuger (z. B. Gas-Wandheizgerät ecoTEC), der den Wärmebedarf in Spitzenzeiten abdeckt, wenn mehr Wärme gebraucht wird, als der ecoPOWER liefern kann.

Thermostatventil
Thermostatventile werden an Heizkörpern montiert und regeln die Raumtemperatur auf den eingestellten Wert. Wenn die Raumtemperatur über den voreingestellten Wert steigt, dann reduziert das Thermostatventil die Durchflussmenge des Heizwassers. Wenn die Raumtemperatur unter den eingestellten Wert sinkt, dann öffnet sich das Thermostatventil, die Durchflussmenge des Heizwassers wird erhöht und die Raumtemperatur steigt wieder.

Vorlauftemperatur
Das Heizgerät erwärmt Wasser, das durch die Heizungsanlage gepumpt wird. Die Temperatur dieses warmen Wassers beim Verlassen des Heizgeräts wird Vorlauftemperatur genannt.

Warmwasserbereitung
Das Wasser im Pufferspeicher wird vom Heizgerät auf die eingestellte „Warmwassertemperatur “ erwärmt. Wenn die Temperatur im Pufferspeicher um einen bestimmten Betrag sinkt, dann wird das Wasser wieder bis zur eingestellten „Warmwassertemperatur “ erwärmt.

Warnung
Eine Warnung zeigt Ihnen an, dass von dem mini-KWK-System an den Systemregler ein nicht normaler Betriebszustand gemeldet wurde.

Witterungsführung
Automatische Änderung der Heizwassertemperatur abhängig von der Außentemperatur.
Die Außentemperatur wird durch einen separaten, im Freien angebrachten Fühler gemessen und an den Systemregler geleitet. Bei niedrigen Außentemperaturen sorgt der Systemregler für erhöhte Vorlauftemperatur, bei höheren Außentemperaturen für reduzierte Vorlauftemperatur.

Zeitfenster
Ein Zeitfenster ist eine voreingestellte definierte Zeitspanne, in der das Heizgerät, die Warmwasserbereitung oder die Zirkulation eingeschaltet sind.

Zeitprogramm
Wenn Sie die Heizungsanlage in der Betriebsart „Auto“ betreiben, dann aktivieren Sie Zeitfenster, in denen der Systemregler die Heizungsanlage einschaltet und die angeschlossenen Räume auf die festgelegte Raumtemperatur aufheizt.
Mit Zeitprogrammen können Sie auch die Warmwasserbereitung und die Zirkulation so regeln, dass warmes Wasser in den eingestellten Zeitfenstern mit der eingestellten „Warmwassertemperatur “ bereit steht.

Zirkulation
Eine Zirkulationspumpe pumpt warmes Wasser im Kreis durch die Warmwasserleitungen. Dadurch kühlen die Warmwasserleitungen nicht so stark ab. Wenn Sie einen Wasserhahn öffnen, dann kommt sofort warmes Wasser aus dem Wasserhahn. Für die Zirkulation können Sie Zeitfenster einstellen, um Energie zu sparen.

Stichwortverzeichnis

A

Absperreinrichtungen ... 15
Absperreinrichtungen öffnen ... 15
Absperreinrichtungen schließen ... 57
Anlagendruck ... 15
Artikelnummer ... 4
Auslegungsfall ... 49
Ausschaltparameter ... 47
Außer Betrieb nehmen ... 57

B

Bedienebene
  für den Betreiber ... 16
  für den Fachhandwerker ... 16
Bedienung ... 16
Beispiel Heizprogramm einstellen ... 20
Beispiel Raumtemperatur einstellen ... 18
Bestimmungsgemäße Verwendung ... 6
Betriebsmodus Strom ... 11
Betriebsmodus Wärme ... 11

D

Datum ... 42
Drehzahlprogramm ... 12, 38, 42

E

ecoPOWER ausschalten ... 57
ecoPOWER einschalten ... 15
Einstell- und Ablesemöglichkeiten ... 26
Einstellungen ... 17
Energiespartipps ... 55
Entladepumpe ... 13, 46
Entsorgen ... 58

F

Fachwortverzeichnis ... 60
Fehler ... 52
Ferienprogramm ... 41
Fernüberwachung ... 14
Frostschutz ... 8, 44
Frostschutzfunktion ... 14
Funktionsweise ... 10

G

Garantie ... 58
Grundanzeige ... 17, 36

H

Hardware Version ... 40
Hauptmenü
  aktuelle Werte ... 27, 36
  Heizkreis 1 ... 30, 40
  Heizkreis 2 ... 30, 41
  Mini-BHKW Steuerung ... 29, 39
  Produktionsstrategie ... 31, 41
  System Einstellungen ... 32, 35, 42
Heizkreis 1 ... 13, 37
Heizkreis 2 ... 13, 38
Heizkreise ... 13
Heizmodus ... 48
Heizprogramm ... 40
Heizprogramm 1 ... 37
Heizprogramm 2 ... 38
Heizung ... 12
Hohe Produktion ... 12

I

In Betrieb nehmen ... 15

K

Kinderschutz ... 43
Kundendienst ... 58

L

Legionellenschutz ... 7

M

Menüstruktur ... 22
Mittlere Produktion ... 11
Multifunktionsspeicher ... 13

N

Nachlaufzeit Pumpe ... 45
Niedrige Produktion ... 11

O

Objektbezogen ... 43
Heizkreis 1 ... 48
Heizkreis 2 ... 50
Produktionsstrategie ... 43
Puffer Speicher ... 47
Warmwasser ... 44
ZHG/Kessel ... 50
Zirku-/Entladepumpe ... 46

P

Parallelbetrieb ... 13
Passwort ... 51
Produktion Sommer ... 44
Produktionspriorität ... 41
Produktionsprogramm ... 11, 38, 41
Pufferspeicher ... 12

S

Schornsteinfeger ... 40
Serialnummer ... 4
Sicherheitsfehler zurücksetzen ... 39
Sicherheitshinweise ... 6, 7
Software Version ... 40
Solldrehzahl ... 42
Solltemperaturen ... 40
Spitzenlastgerät ... 13
Störungen ... 52, 55

T

Technische Daten ... 59
Typenschild ... 4

U

Undichtigkeiten ... 7

V

Verbrühungsgefahr ... 7

W

Warmwasserbereitung ... 13
Warmwasserladepumpe ... 14
Warmwasserprogramm ... 46
Warmwassertemperatur ... 45
Warnungen ... 53
Wartung ... 51, 54

Z

Zeit ... 42
Zirkulation ... 13
Zirkulationspumpe ... 13, 46

Lieferant

Vaillant Group International GmbH
Berghauser Strasse 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Deutschland
Telefon +49 21 91 18-0 ▮ www.vaillant.com ▮ info@vaillant.de

Hersteller

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de

0020172900_00 INTDE 052013 - Änderungen vorbehalten